



SISTEM INFORMASI AGRONOMI TANAMAN KELAPA PADA INDUSTRI HULU DAN HILIR DI KABUPATEN INDRAGIRI HILIR

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer pada
Program Studi Sistem Informasi

Oleh:

ZALANA ENDESNAH

11753202002



UIN SUSKA RIAU

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

2021

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERSETUJUAN
SISTEM INFORMASI AGRONOMI TANAMAN KELAPA PADA
INDUSTRI HULU DAN HILIR DI KABUPATEN
INDRAGIRI HILIR

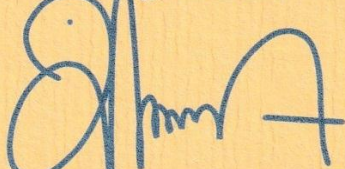
TUGAS AKHIR

Oleh:

ZALANA ENDESNAH
11753202002

Telah diperiksa dan disetujui sebagai laporan tugas akhir
di Pekanbaru, pada tanggal 14 Juli 2021

Ketua Program Studi



Idria Maita, S.Kom., M.Sc.
NIP. 197905132007102005

Pembimbing



Mustakim, S.T., M.Kom.
NIK. 130511023

LEMBAR PENGESAHAN
SISTEM INFORMASI AGRONOMI TANAMAN KELAPA PADA
INDUSTRI HULU DAN HILIR DI KABUPATEN
INDRAGIRI HILIR

TUGAS AKHIR

Oleh:

ZALANA ENDESNAH

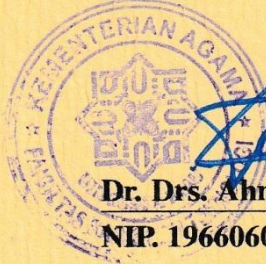
11753202002


Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
di Pekanbaru, pada tanggal 14 Juni 2021

Pekanbaru, 14 Juni 2021

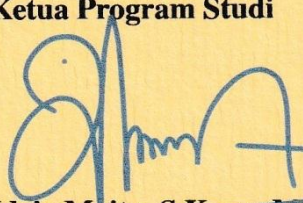
Mengesahkan,

Dekan




Dr. Drs. Ahmad Darmawi, M.Ag.
NIP. 196606041992031004

Ketua Program Studi


Idria Maita, S.Kom., M.Sc.
NIP. 197905132007102005

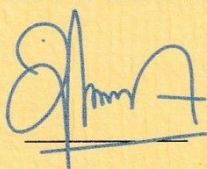
DEWAN PENGUJI:

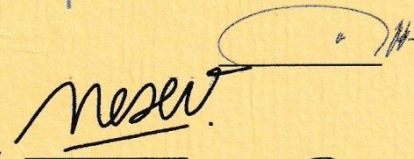
Ketua : Idria Maita, S.Kom., M.Sc.

Sekretaris : Mustakim, S.T., M.Kom.

Anggota 1 : Nesdi Evrilyan Rozanda, S.Kom, M.Sc.

Anggota 2 : Inggih Permana, S.T., M.Kom.









LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum, dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan atas izin penulis dan harus dilakukan mengikuti kaedah dan kebiasaan ilmiah serta menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin tertulis dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Perpustakaan dapat meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya dengan mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam pada *form* peminjaman.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.




LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diac dalam naskah ini dan disebutkan di dalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 14 Juni 2021

Yang membuat pernyataan,


ZALANA ENDESNAH
NIM. 11753202002

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LEMBAR PERSEMBAHAN



“... *Allah* tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.” (QS.Al-Baqarah:286)

Alhamdulillah, alhamdulillahirobbil'alamin, Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan kesehatan jasmani dan rohani, rahmat, hidayah serta ilmu pengetahuan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini. Shalawat beriringkan salam selalu tucurahkan kepada pucuk pimpinan umat islam sedunia, yang bergelarkan Al-Amin, utusan *Allah* SWT yakni *Rasulullah Muhammad Shallallahu 'alaihi wa sallam* yang telah menjadi suri tauladan bagi kita umat muslim dimuka bumi ini.

Ayahanda dan Ibunda

Kupersembahkan Tugas Akhir ini kepada kedua orangtuaku yang sangat kucintai dan kusayangi. Tak terhingga ku ucapkan terimakasih kepada kedua malaikat tanpa sayap, yang selalu memberikanku cinta kasih di dalam kehidupku sampai saat ini. Kepada Ayahanda **Zainal Arif**, yang membesarkanku, mendidikku, menjaga dan melindungiku dari aku lahir hingga saat ini. Kepada Ibunda **Endel Tumur Juni**, yang telah membesarkanku, memberiku kasih sayang yang tak terhingga, meberiku pelukan hangat disetiap rentetan tantangan hidup yang ku alami, dan tak pernah lelah mendengarkan keluh kesahku, mendukungku dengan lompatan semangat yang tak terkira. Terima kasih banyak atas segala ridho, doa dan *support* dari ayahanda dan ibunda tercinta. Semoga hasil dari perjuanganku ini dapat berbuah manis dan dapat menjadi langkah awal bagi ku untuk dapat membanggakan dan membahagiakan ayahanda dan ibunda tercinta.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kehadiran **Allah** SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul **"Sistem Informasi Agronomi Tanaman Kelapa Pada Industri Hulu dan Hilir Di Kabupaten Indragiri Hilir"**. Shalawat beserta salam tidak lupa pula penulis curahkan kepada Nabi *Muhammad SAW*, *Allahumma shaliala muhammad waala ali muhammad*.

Tidak lupa pula penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses pengerjaan Tugas Akhir ini. Terima kasih tersebut penulis ucapkan kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Khairunnas, M.Ag, sebagai Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. Drs. Ahmad Darmawi, M.Ag., sebagai Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Ibu Idria Maita, S.Kom., M.Sc., sebagai Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Bapak Mustakim, S.T., M.Kom., sebagai dosen pembimbing tugas akhir ini yang sudah seperti orangtua kedua ku yang selalu dengan sabar membimbing ku dalam menyelesaikan penelitian Tugas Akhir ini. Terima kasih yang tak terhingga ku tuturkan dalam doaku agar bapak selalu sehat dan dilindungi oleh Allah SWT dimanapun berada. Sungguh jasa-jasa engkau tak akan pernah terlupakan.
5. Ibu Medyantiwi Rahmawita Munzir, S.T., M.Kom, selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan, serta kritik dan saran dalam menyelesaikan perkuliahan. Terimakasih penulis tuturkan kepada ibu yang telah membimbing penulis mulai dari awal perkuliahan hingga akhir, se-



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

moga ibu sehat selalu dan dilindungi oleh yang maha kuasa.

Bapak dan Ibu dosen Prodi Sistem Informasi yang telah memberikan ilmunya, mendidik dan menasehati penulis selama proses belajar mengajar, setra menjadi panutan atau contoh teladan bagi penulis.

Kepada Ayahanda Zainal Arif, S.Sos, dan Ibunda Dra. Endel Tumur Juni M.Si, yang sangat penulis cintai dan sayangi yang selalu memberikan doa, semangat, motivasi, bimbingan tiada hentinya, serta telah memberikan dukungan moril dan material selama ini. Terimakasih atas segala kesabaran ayahanda dan ibunda yang telah diberikan terhadap penulis dalam mendidik dan membesarkan penulis. Setiap kesuksesan dan keberhasilan yang penulis raih tidak akan pernah cukup membalas segala jasa ayahanda dan ibunda tercinta. Semoga Allah S.W.T membalas segala pengorbanan yang telah ayahanda dan ibunda berikan baik di dunia maupun di Syurga kelak.

Untuk sahabat-sahabat seperjuangan SIF 17 terkhususnya kepada Ishmat Fadhiil, Yosie Juniarti, Fellya Rahma Oktiva, Almarhumah Siti Laela Sa'adah, Anggun Barokhah, dan Mirdatul Husnah serta teman-teman yang lainnya terkhusus kelas SIF D'17 yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang cukup banyak membantu secara langsung maupun tidak langsung.

9. Untuk keluarga besar *Puzzle Research Data Technology* (PREDATECH) yang sangat luar biasa selama penulis menjadi anggota aktif (PREDATECH) selalu menjadi wadah pemberi arahan yang sangat baik menuju kesuksesan, memberikan semangat, inspirasi, dan motivasi langsung oleh dosen-dosen pembimbing (PREDATECH), hal ini tentunya menjadi dukungan penuh bagi penulis dalam menyelesaikan penelitian ini. Terimakasih penulis ucapkan kepada Bapak Mustakim, S.T., M.Kom., sebagai ketua (PREDATECH) yang telah membangun sebuah organisasi akademik yang sangat memotivasi dan membanggakan.

Untuk teman-teman program Studi Sistem Informasi Angkatan 2017, semangat ananda dan adinda semua sangat luar biasa, terimakasih untuk waktu, tenaga, pikiran dan kerjasama selama studi yang menjadi semangat bagi penulis dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir.

Untuk kakak-kakak, teman-teman, dan adik-adik program studi Sistem Informasi yang telah menjadi inspirasi dan membantu penulis mengatasi masalah-masalah selama menyelesaikan laporan Tugas Akhir.

Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya maupun pembaca pada umumnya. Penulis menyadari laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Kritik dan saran yang membangun diharapkan dapat mem-



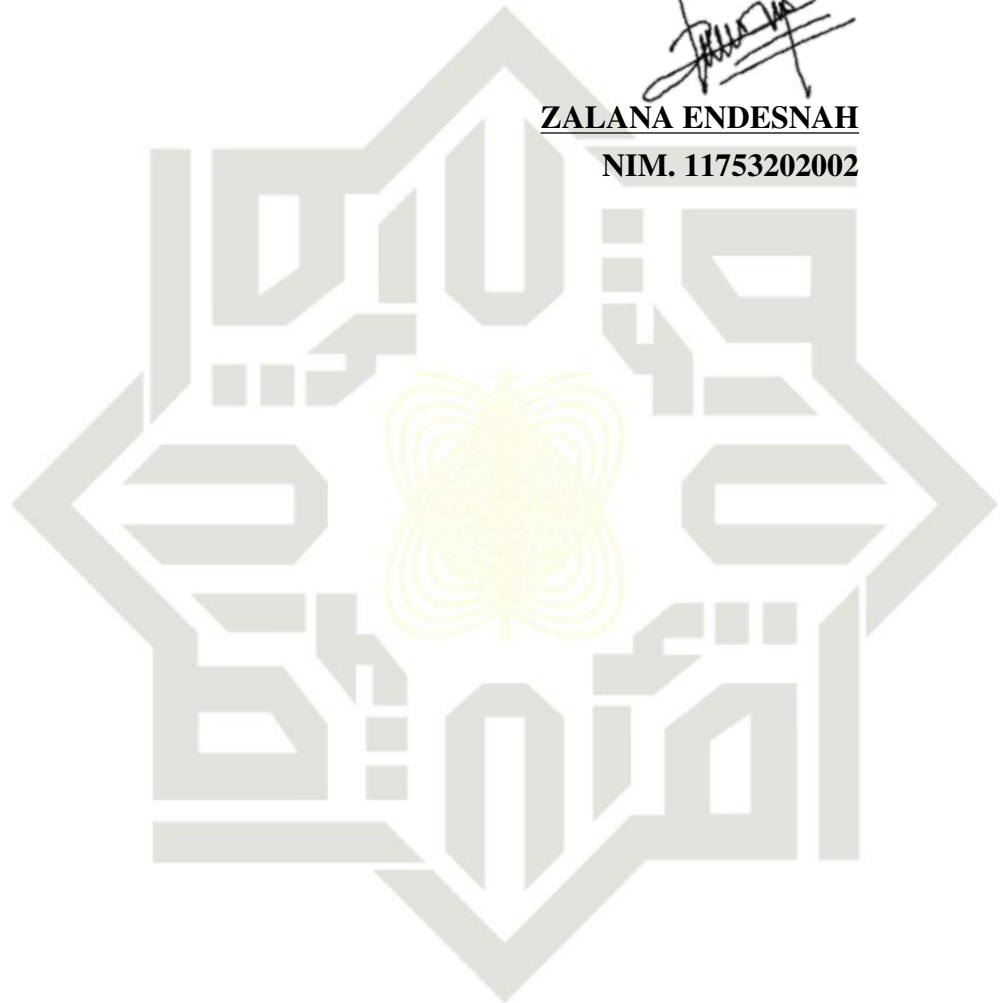
perbaiki laporan ini menjadi lebih baik. Silahkan kirim kritik melalui *e-mail* 11753202002@students.uin-suska.ac.id. Semoga dengan kritikan tersebut, dapat membangun laporan yang lebih inovatif dan bermanfaat bagi yang membutuhkan-nya.

Pekanbaru, 14 Juli 2021

Penulis,

ZALANA ENDESNAH

NIM. 11753202002



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SISTEM INFORMASI AGRONOMI TANAMAN KELAPA PADA INDUSTRI HULU DAN HILIR DI KABUPATEN INDRAGIRI HILIR

ZALANA ENDESNAH
NIM: 11753202002

Tanggal Sidang: 14 Juni 2021
Periode Wisuda:

Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Jl. Soebrantas, No. 155, Pekanbaru

ABSTRAK

Indonesia menempati salah satu negara dengan keanekaragaman tumbuhan yang sangat tinggi khususnya rempah-rempah dan bahan baku makanan yang tersebar luas diberbagai belahan provinsi di Indonesia. Luasnya lahan perkebunan kelapa terutama di Kabupaten Indragiri Hilir, Provinsi Riau yang disebut sebagai hamparan kelapa dunia, dan merupakan daerah penghasil kelapa terbesar di Indonesia. Penelitian ini merupakan penerapan sistem basis pengetahuan yang dapat digunakan oleh petani kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir. Hasil analisis terhadap ICT *Literacy* petani kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir dengan melakukan analisis klasifikasi menggunakan algoritma C4.5, analisis klasterisasi menggunakan algoritma *K-Means* dan persamaan regresi, diperoleh sumber informasi terkait budidaya kelapa yang diperoleh petani kelapa yaitu melalui penyuluh senilai 7,5%, petani lain senilai 54%, media cetak senilai 22%, media elektronik senilai 28% dan internet senilai 13%. Kurangnya informasi terkait budidaya kelapa yang baik oleh petani kelapa dapat menurunkan kualitas hasil panen kelapa dan berdampak pada penurunan hasil produksi kelapa. Tujuan dari penelitian ini adalah menyediakan sarana informasi basis pengetahuan dengan memanfaatkan media teknologi informasi yang dibangun dalam bentuk *web view* dengan desain yang dibuat sesederhana mungkin, sehingga dapat dipahami dan diakses dengan mudah oleh petani kelapa menggunakan *smartphone*. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Waterfall*. Hasil dari penelitian ini berupa sistem basis pengetahuan berbasis *web* yang menyediakan sumber pengetahuan mengenai budidaya tanaman kelapa yang baik dan benar.

Kata Kunci: Budidaya Kelapa, C4.5 Klasifikasi, ICT *Literacy*, Sistem Informasi, *Waterfall*.



COCONUT PLANT AGRONOMIC INFORMATION SYSTEMS ON THE UPSTREAM AND DOWNSTREAM INDUSTRY IN INDRAGIRI HILIR DISTRICT

ZALANA ENDESNAH
NIM: 11753202002

Date of Final Exam: June 14th 2021
Graduation Period:

Department of Information System
Faculty of Science and Technology
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Soebrantas Street, No. 155, Pekanbaru

ABSTRACT

Indonesia occupies one of the countries with a very high diversity of plants, especially spices and food raw materials which are widespread in various parts of the provinces in Indonesia. The area of coconut plantations, especially in Indragiri Hilir Regency, Riau Province, is known as the world's coconut expanse, and is the largest coconut producing area in Indonesia. This research is an application of a knowledge base system that can be used by coconut farmers in Indragiri Hilir Regency. The results of the analysis of the ICT Literacy of coconut farmers in Indragiri Hilir Regency by performing a classification analysis using the C4.5 algorithm, clustering analysis using the K-Means algorithm and regression equations, obtained information sources related to coconut cultivation obtained by coconut farmers, namely through extension workers valued at 7.5%, other farmers at 54%, print media at 22%, electronic media at 28% and the internet at 13%. Lack of information related to good coconut cultivation by coconut farmers can reduce the quality of coconut yields and have an impact on decreasing coconut production. The purpose of this research is to provide a means of information by utilizing information technology media that is built in the form of a web view with a design that is made as simple as possible, so that it can be accessed easily by coconut farmers using a smartphone. The method used in this research is the Waterfall method. The results of this study are a web-based knowledge base system that provides a source of knowledge about good and correct coconut cultivation.

Keywords: *Coconut Cultivation, C4.5 Classification, ICT Literacy, Information Systems, Waterfall*



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi undang-undang
UIN SUSKA RIAU
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR SINGKATAN	xx
1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan	5
1.5 Manfaat	5
1.6 Sistematika Penulisan	5
2 LANDASAN TEORI	7
2.1 Agronomi	7
2.2 Budidaya Tanaman	7
2.3 Kelapa	8
2.4 Sistem Informasi	9
2.5 Populasi dan Sampel	10
2.6 <i>Information and Communications Technology (ICT) Literacy</i> . . .	10



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.7	Analisis <i>Classification</i> Menggunakan Algoritma C4.5	11
2.8	Analisis <i>Clustering</i> Menggunakan <i>K-Means</i>	13
2.9	Analisis Metode <i>Regresi Linear</i> Sederhana	14
2.9.1	Uji Instrumen Penelitian	15
2.9.2	Uji Normalitas	17
2.9.3	Korelasi	17
2.9.4	Persamaan <i>Regresi Linear</i>	18
2.9.5	Koefisien Determinasi (r^2)	19
2.9.6	Uji Secara Simultan (Uji-F)	19
2.9.7	Uji Secara Simultan (Uji-F)	21
2.10	Skala <i>Likert</i>	22
2.11	<i>Tools System</i>	23
2.12	<i>Framework</i>	24
2.13	<i>CodeIgniter</i>	24
2.14	Metode <i>Waterfall</i>	25
2.15	Metode <i>Object Oriented Analysis Desain</i> (OOAD)	26
2.16	<i>Black-box Testing</i>	27
2.17	<i>User Acceptance Testing</i> (UAT)	27
2.18	Penelitian Terdahulu	27
3	METODOLOGI PENELITIAN	30
3.1	Tahap Perencanaan	31
3.2	Tahap Pengumpulan Data	32
3.3	Tahap Analisa dan Perancangan	36
3.4	Tahap Implementasi	38
3.5	Tahap Dokumentasi	38
4	ANALISA DAN PERANCANGAN	39
4.1	Analisa Pendahuluan	39
4.1.1	Identifikasi Permasalahan	39
4.1.2	Pengumpulan Data	40
4.2	Demografi Penduduk	41
4.3	Pendidikan dan Index Pembangunan Manusia	45
4.4	Deskripsi Statistik dan Uji Statistik dari ICT <i>Literacy</i>	45
4.4.1	Deskriptif statistik Karakteristik Petani Kelapa di Kabupa- ten Indragiri Hilir	45
4.4.2	Deskriptif Statistik Regresi Linear Sederhana pada Aspek Kebutuhan Informasi Petani	55



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

105

5.1	Implementasi Sistem	105
5.1.1	Batasan Implementasi	105
5.1.2	Implementasi <i>Database</i>	105
5.1.3	Hasil Implementasi Sistem	107
5.2	Pengujian Sistem	114
5.2.1	Pengujian <i>Black-box</i>	114
5.2.2	<i>User Acceptance Test</i> (UAT)	119

6 PENUTUP

124

6.1	Kesimpulan	124
6.2	Saran	124

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN A BUKTI SURVEI

A - 1

LAMPIRAN B HASIL WAWANCARA

B - 1

B.1	HASIL WAWANCARA DENGAN DINAS PERKEBUNAN KELAPA	B - 1
B.2	HASIL WAWANCARA DENGAN PETANI KELAPA	B - 2

LAMPIRAN C ICT LITERACY

C - 1



LAMPIRAN D TABEL

D - 1

LAMPIRAN E BLACK-BOX DAN UAT

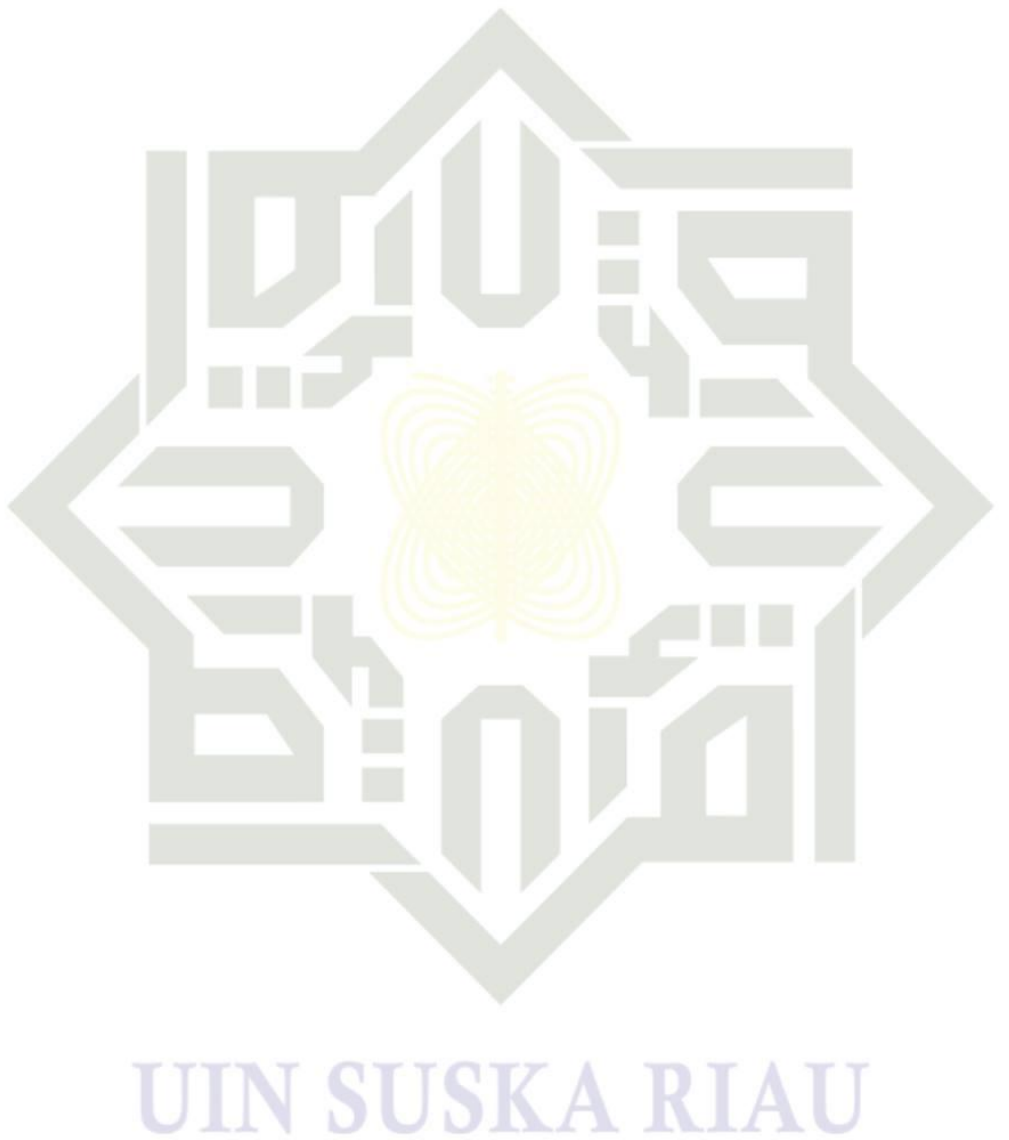
E - 1

LAMPIRAN F DOKUMENTASI

F - 1

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR GAMBAR

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

2.1	Konsep Aliran M-V-C pada <i>Framework Codeigniter</i>	25
2.2	Model <i>Waterfall</i>	26
3.1	Alur Metodologi Penelitian	30
3.2	Proses Panen Kelapa oleh Petani	32
3.3	Survei ke Perkebunan Kelapa Masyarakat	33
3.4	Wawancara di Dinas Perkebunan Kabupaten Indragiri Hilir	34
3.5	Pengisian ICT <i>Literacy</i> oleh Petani Kelapa	34
3.6	Tokoh Masyarakat dan PPL Perkebunan Kelapa	35
3.7	Wawancara Dengan PPL Terkait Perkebunan Kelapa	35
3.8	Observasi Pengumpul Kelapa dan Pedagang Kopra	36
3.9	Observasi Pengolahan Gula Merah	36
4.1	Indeks Pembangunan Manusia di Kabupaten Indragiri Hilir Tahun 2010-2019 oleh BPS, 2020	45
4.2	Karakteristik Kepemilikan Kebun di Kabupaten Indragiri Hilir.	46
4.3	Pohon Keputusan.	49
4.4	<i>Accuracy</i> Data Karakteristik Petani Kelapa.	49
4.5	<i>Recall</i> Data Karakteristik Petani Kelapa.	50
4.6	Hasil Evaluasi Data Karakteristik Petani ROC/AUC.	50
4.7	Sumber Informasi Petani Kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir.	55
4.8	Kebutuhan Informasi Bagi Petani Kelapa.	56
4.9	Tipe Peringkat ICT Petani Kelapa.	63
4.10	Ketersediaan Fasilitas Internet di Kabupaten Indragiri Hilir.	66
4.11	<i>Class</i> Diagram Sistem Keseluruhan.	71
4.12	<i>Class</i> Diagram Sistem Agronomi Tanaman Kelapa.	72
4.13	<i>Usecase</i> Diagram.	73
4.14	<i>Sequence</i> Diagram <i>Login</i> Admin.	84
4.15	<i>Sequence</i> Diagram <i>Login</i> Kontributor.	84
4.16	<i>Sequence</i> Diagram Tambah Data Kontributor.	85
4.17	<i>Sequence</i> Diagram Hapus Data Kontributor.	85
4.18	<i>Sequence</i> Diagram Tambah Artikel Agronomi Budidaya Kelapa	86
4.19	<i>Sequence</i> Diagram <i>Update</i> Artikel Agronomi Budidaya Kelapa.	86
4.20	<i>Sequence</i> Diagram Hapus Artikel Agronomi Budidaya Kelapa.	87
4.21	<i>Activity</i> Diagram <i>Login</i>	88
4.22	<i>Activity</i> Diagram Mengelola Data Artikel Agronomi Budidaya Kelapa	89

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.23	<i>Flowchart</i> Proses Pemilihan Artikel	94
4.24	<i>Flowchart</i> Proses Kelola Artikel oleh Admin dan Melihat Artikel	94
4.25	Struktur Menu Sistem Informasi Kelapa Indragiri Hilir	95
4.26	<i>Interface Home Page Website</i> Pada Pengguna	96
4.27	Beranda Artikel Budidaya	97
4.28	<i>Interface</i> Isi Artikel Budidaya Kelapa	97
4.29	<i>Interface Login</i> Admin	98
4.30	<i>Interface Dashboard</i>	98
4.31	<i>Interface</i> Kategori pada Kontributor	99
4.32	<i>Interface Form Input</i> Kategori pada Kontributor	99
4.33	<i>Interface Tag</i>	100
4.34	<i>Interface Form Input Tag</i>	100
4.35	<i>Interface</i> Artikel Budidaya Kelapa	101
4.36	<i>Interface Form Input</i> Artikel Budidaya Kelapa	101
4.37	<i>Interface Form Edit</i> Artikel Budidaya Kelapa.	102
4.38	Rancangan <i>Interface Change Password</i>	103
4.39	Rancangan <i>Interface</i> Profil	103
4.40	Rancangan <i>Interface Edit</i> Profil	104
5.1	<i>Database</i> Sistem	105
5.2	Tabel Kategori	106
5.3	Tabel Tag	106
5.4	Tabel <i>User</i>	106
5.5	Tabel <i>Role</i>	107
5.6	Halaman Login	107
5.7	Halaman <i>Dashboard</i>	108
5.8	Halaman <i>Role</i>	108
5.9	Halaman Kategori	109
5.10	Halaman Kelola Data Artikel	109
5.11	Halaman <i>Tag</i>	110
5.12	Halaman <i>Change Password</i>	110
5.13	Halaman <i>Edit</i> Profil	111
5.14	Halaman <i>My Profile</i>	111
5.15	Halaman Utama Pengguna	112
5.16	Menu Agronomi Kelapa pada Pengguna	113
5.17	Halaman Artikel Agronomi Kelapa	113

DAFTAR TABEL

2.1	Komponen Penilaian ICT <i>Literacy</i>	10
2.2	Data Kependudukan di Kabupaten Indragiri Hilir	16
4.1	Data Kependudukan Kabupaten Indragiri Hilir tahun 2019	42
4.2	Luas Areal Perkebunan Kelapa Dalam/Lokal di Kabupaten Indragiri Hilir (Hektar), 2015	43
4.3	Luas Areal Perkebunan Kelapa Hybrida di Kabupaten Indragiri Hilir (Hektar), 2015	44
4.4	Karakteristik Petani Kelapa Berdasarkan Usia di Kabupaten Indragiri Hilir	45
4.5	Karakteristik Petani Kelapa Berdasarkan Pengalaman Berkebun di Kabupaten Indragiri Hilir.	46
4.6	Karakteristik Petani Kelapa Berdasarkan Pendidikan Terakhir di Kabupaten Indragiri Hilir	46
4.7	Persiapan Data Set	47
4.8	Atribut Karakteristik Petani Mengikuti Pelatihan	48
4.9	Rule Pohon Keputusan Klasifikasi Karakteristik Petani Kelapa	51
4.10	Perbandingan Nilai DBI	52
4.11	Klasterisasi Karakteristik Petani Kelapa Kabupaten Indragiri Hilir	53
4.12	Hasil uji Validitas pada Aspek Sumber Informasi	57
4.13	Hasil uji Validitas pada Aspek Kebutuhan Informasi	58
4.14	Korelasi Antara Variabel Bebas Terhadap Variabel Terikat	59
4.15	Koefisien Variabel Bebas Terhadap Variabel Terikat	59
4.16	Hasil <i>Output</i> Anova	61
4.17	Hasil Evaluasi ICT <i>Literacy</i> Petani Kelapa	63
4.18	Hasil Uji Validitas Pada Aspek Kemampuan Petani Dalam Menggunakan Telepon Seluler	67
4.19	Hasil Uji Validitas pada Aspek Kemampuan Petani Dalam Menggunakan Jaringan Internet	68
4.20	Korelasi Variabel Bebas Terhadap Variabel Terikat	69
4.21	Hasil Output Anova	70
4.22	Keterangan <i>Usecase</i> Diagram	73
4.23	Deskripsi <i>Usecase</i>	74
4.24	Skenario <i>Usecase</i> Home Page	75
4.25	Skenario <i>Usecase</i> Login	76

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

4.26	Skenario <i>Usecase</i> Mengelola Data Kontributor	76
4.27	Skenario <i>Usecase</i> Mengelola Aktor Akses Sistem	78
4.28	Skenario <i>Usecase</i> Kategori Artikel Agronomi Budidaya Kelapa	79
4.29	Skenario <i>Usecase Tag</i> Artikel Agronomi Budidaya Kelapa	80
4.30	Skenario <i>Usecase Tag</i> Artikel Agronomi Budidaya Kelapa	81
4.31	Skenario <i>Usecase</i> Melihat Artikel Budidaya Kelapa	82
4.32	Skenario <i>Usecase</i> Mengelola Data User	83
4.33	Keterangan <i>Activity Diagram Login</i>	88
4.34	Keterangan <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Agronomi	89
4.35	Klasifikasi Tanaman Kelapa	91
4.36	Tabel <i>User</i>	92
4.37	Tabel Kategori	92
4.38	Tabel <i>User Tag</i>	93
4.39	Tabel Artikel Budidaya	93
5.1	Skenario Pengujian <i>Black-box</i> pada Pengguna	114
5.2	Skenario Pengujian <i>Black-box</i> pada Admin	115
5.3	Skenario Pengujian <i>Black-box</i> pada Kontributor	116
5.4	<i>User Acceptance Test (UAT)</i>	119
5.5	Bobot Jawaban UAT	121
5.6	Hasil Pengujian UAT pada Pengguna	122
5.7	Hasil Pengujian UAT pada Admin dan Kontributor	122



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR SINGKATAN

CI	: <i>Codeigniter</i>
DBI	: <i>Davies Bouldin Index</i>
DBM	: <i>Database Management System</i>
DISBUN	: Dinas Perkebunan
HTML	: <i>Hypertext Markup Language</i>
ICT	: <i>Information Communication Technology</i>
KMS	: <i>Knowledge Management System</i>
MVC	: <i>Model View Controller</i>
MYSQL	: <i>My Structure Query Language</i>
PC	: <i>Personal Computer</i>
PHP	: <i>Personal Home Page Tools</i>
PPL	: Penyuluh Pertanian Lapangan
RAM	: <i>Random Access Memory</i>
SDLC	: <i>Software Development Life Cycle</i>
SPK	: Sistem Pendukung Keputusan
TBM	: Tanaman Belum Menghasilkan
TIK	: Teknologi Informasi Komunikasi
TM	: Tanaman Menghasilkan
TTR	: Tanaman Tua atau Rusak
UAT	: <i>User Acceptance Test</i>
UI	: <i>User Interface</i>
UML	: <i>Unified Modelling Language</i>
XAMPP	: X (<i>Cross</i>) Apache, MySQL, PHP dan Perl

UIN SUSKA RIAU



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki keanekaragaman tumbuhan yang sangat tinggi dan tersebar luas diberbagai belahan provinsi di seluruh daratan Indonesia (Ruauw, Baroleh, dan Powa, 2011). Tumbuhan merupakan sumber kebutuhan yang sangat penting bagi manusia, salah satunya adalah tanaman kelapa (Tiwery, 2014). Tanaman kelapa (*Cocos nucifera L*) merupakan tanaman yang bersifat serbaguna, hampir semua bagian dari tanaman kelapa dapat dimanfaatkan oleh manusia. Bagian tanaman kelapa yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi adalah pada bagian daging buah kelapa (Indriyanti, Pertami, dan Widiyaningrum, 2016).

Kelapa merupakan salah satu tanaman tropis berasal dari Indonesia yang memiliki tingkat fungsional tinggi, semua bagian dari tanaman kelapa tidak lepas dari segi fungsional dalam kehidupan masyarakat Indonesia. Kelapa adalah suatu komoditi strategis yang memiliki peran penting dalam bidang sosial, budaya, ekonomi, bahkan dalam kehidupan bermasyarakat (Ihwan, Putri, dan Jonrinaldi, 2016). Manfaat tanaman kelapa tidak hanya terdapat pada daging buahnya yang diolah menjadi santan, kopra, dan minyak kelapa, tetapi bagian batang, dan daun juga dapat dijadikan bahan baku dalam pembuatan kerajinan dan peralatan rumah tangga, seperti kursi, meja, tapis, talenan, lemari dan berbagai alat prabotan rumah tangga lainnya. Sehingga tanaman kelapa disebut masyarakat sebagai pohon kehidupan (*the tree of life*) (Kurniawan, 2019).

Tanaman kelapa tidak hanya dikenal sebagai pohon kehidupan, namun tanaman kelapa juga dikenal sebagai tanaman rakyat dikarenakan hasil pengolahan produk kelapa dapat dijadikan sebagai bahan pangan dan sumber ekonomi bagi masyarakat (Pawane, 2016). Indonesia memiliki 4 bagian usaha tani kelapa, diantaranya meliputi: (1) pola usaha tani pekarangan, (2) kelapa monokultur, (3) kelapa polikultur, dan (4) kelapa pasang surut. Indonesia merupakan negara yang memiliki lahan terluas yang ditanami oleh tanaman kelapa, hal ini menjadikan Indonesia sebagai negara terbesar penghasil kelapa dunia, dengan luas area 3,88 juta ha atau sekitar 97% merupakan perkebunan kelapa milik rakyat, sehingga rakyat Indonesia dapat memproduksi kelapa sebanyak 3,2 juta ton setara kopra (Kurniawan, 2019).

Luasnya hamparan tanaman kelapa yang tersebar di berbagai dataran Indonesia, menjadikan perkebunan kelapa sebagai salah satu perekonomian terbesar masyarakat Indonesia khususnya pada daerah-daerah pedesaan. Daerah yang terke-

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

nal sebagai salah satu penghasil kelapa terbesar Indonesia berada pada Provinsi Riau. Area perkebunan kelapa di Provinsi Riau tepatnya di Kabupaten Indragiri Hilir terhitung pada tahun 2007 seluas 501.576 ha. Dari luas area tersebut 94% lahan merupakan perkebunan milik rakyat yang dijadikan sebagai sumber pendapatan penduduk (Damanik, 2015). Hingga saat ini terhitung pada tahun 2017, jumlah produksi kelapa mencapai 317.115.527 kg dengan estimasi perkebunan kelapa seluas 340.774 ha dan jumlah data petani terhitung sebanyak 80.968 orang (BPS, 2018).

Tingginya angka luas lahan perkebunan kelapa ini menyebabkan melimpahnya hasil produksi buah kelapa. Buah dari tanaman kelapa tidak hanya menjadi bahan pokok yang digunakan dalam beberapa masakan khas Indonesia, namun bagian lain tanaman kelapa juga menjadi sumber ekonomi dari sebagian rakyat yang tinggal pada daerah pedesaan dan memiliki lahan perkebunan kelapa (Sisunandar, 2015). Pentingnya tanaman kelapa, sebagai sumber penghidupan bagi masyarakat dapat menjadi tolak ukur dibutuhkannya pengetahuan yang lengkap terhadap ilmu agonomi tanaman kelapa. Salah satu cara dalam menaikkan nilai harga kelapa adalah dengan membudidayakan tanaman kelapa sehingga dapat menghasilkan kelapa yang berkualitas tinggi (Resminiasari, Rahmat, dan Imbarwati, 2018). Hal ini tentu juga sangat diperhatikan demi menghasilkan tanaman kelapa yang sehat dan terhindar dari hama dan penyakit (Sukendah, Sudarsono, Witjaksono, Khumaida, dkk., 2008).

Pemanfaatan dan pengolahan tanaman kelapa terutama di Kabupaten Indragiri Hilir, Provinsi Riau karena disebut sebagai hamparan kelapa dunia, dan merupakan daerah penghasil kelapa terbesar di Indonesia. Berdasarkan wawancara dengan bidang produksi di Dinas Perkebunan Kabupaten Indragiri Hilir pada tanggal 25-29 Februari 2020 menyatakan bahwa terdapat 1 varietas kelapa unggul nasional yang diberi nama kelapa Sri Gemilang, dimana budidaya kelapa Sri Gemilang telah menyebar di daerah Parit Sialang Krubuk, Desa Hidayah, Kecamatan Pelangiran, Kabupaten Indragiri Hilir, Provinsi Riau. Dengan lepasnya varietas kelapa unggul nasional Sri Gemilang tidak berdampak pada turunya permintaan kelapa Hibrida. Sehingga hal ini dapat menjadi salah satu acuan dibutuhkannya kajian ilmu terkait budidaya kelapa dalam Sri Gemilang dan kelapa Hibrida bagi petani di Kabupaten Indragiri Hilir. Permintaan kelapa yang terus menerus meningkat dari tahun ke tahun, dengan keterbatasan lahan serta proses produksi dan pemasaran yang tergolong rendah (Febrianto, Tarigan, dan Azri, 2020).

Perawatan dan pemeliharaan tanaman kelapa oleh petani di daerah Indragiri Hilir saat ini masih tergolong sederhana, perawatan tanaman kelapa dilakukan dengan ilmu dan peralatan seadanya, tanpa didasari oleh ilmu yang mendalam tentang



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

agronomi budidaya tanaman kelapa, yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Adapun permasalahan yang dialami oleh petani di Kabupaten Indragiri Hilir adalah (1) petani tidak mengetahui secara pasti bagaimana budidaya tanaman kelapa yang baik, dikarenakan tidak adanya penyuluhan berkala dari pihak Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) setempat, (2) petani hanya memperoleh informasi pembudidayaan tanaman kelapa berdasarkan tradisi masyarakat yang turun temurun, sehingga hasil produksi kelapa yang diperoleh tidak maksimal, (3) Tidak adanya pakar atau sarana informasi yang akurat terkait dengan agronomi tanaman kelapa. Sehingga produksi kelapa dari tahun ketahun mengalami penurunan dari segi kualitas.

Produktivitas tanaman kelapa yang menurun merupakan salah satu dari permasalahan perkebunan kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir. Rendahnya produksi kopra pertahun dapat disebabkan oleh (1) budidaya tanaman kelapa yang masih tergolong sederhana dan terbatas, (2) komposisi tanaman kelapa yang dibudidayakan 60% berumur 40 tahun, (3) tidak adanya manajemen yang memperhatikan pertumbuhan tanaman kelapa di berbagai perkebunan, (4) terdapat hama dan penyakit tanaman kelapa yang tidak dapat ditanggulangi, (5) permasalahan ekonomi dalam membudidayakan tanaman kelapa yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman kelapa, sehingga dapat menyebabkan kurangnya pendapatan para petani, kurang berkembangnya pemasaran kelapa, dan tidak stabilnya harga kopra (Aristya, Prajitno, dkk., 2007).

Adanya tanaman kelapa yang terserang hama dan penyakit merupakan salah satu dampak yang disebabkan oleh kurangnya informasi yang akurat terkait budidaya tanaman kelapa yang baik dan benar, sehingga petani kelapa tidak dapat menyusun strategi dalam mengelola perkebunan kelapa agar menghasilkan produksi kelapa terbaik, dan dapat meminimalisir terjadinya kelapa yang rusak atau sakit. Berdasarkan hasil pengolahan data berupa kuisioner *Information Communication Technology (ICT) Literacy* terkait kemampuan petani dalam menggunakan media teknologi informasi yang di sebarakan pada tanggal 25-29 Februari 2020 kepada petani dari 4 Kecamatan yang ada di Kabupaten Indragiri Hilir, menunjukkan bahwa dari 65% petani menggunakan telepon seluler (*smartphone*) dan 61,25% petani dapat mengoperasikannya. Oleh karena itu sistem informasi kelapa Indragiri Hilir dapat menjadi solusi sebagai media informasi teknologi terkait budidaya tanaman Kelapa Dalam dan Kelapa Hibrida, sehingga dengan adanya media informasi tersebut petani kelapa dapat memahami berbagai informasi tentang bagaimana budidaya tanaman Kelapa Dalam dan Kelapa Hibrida yang baik dan benar. Mulai dari tahap penyemaian yang merupakan tahapan dimana petani dapat memahami bagaimana melakukan penanaman bibit pada induk kelapa, tahap pembibitan yaitu dengan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

mengukur bagaimana pemilihan bibit kelapa yang unggul, tahap penanaman merupakan tahapan dimana petani dapat mengetahui bagaimana tata cara penanaman bibit kelapa pada lahan yang telah disiapkan, tahap perawatan dan pemupukan merupakan tahapan dimana petani dapat mengetahui bagaimana merawat tanaman kelapa sehingga tidak terserang hama dan penyakit, dan dimana petani dapat mengetahui dosis yang cukup untuk memberikan nutrisi pada tanaman kelapa, hingga tahap panen (produksi), guna terwujudnya hasil produksi kelapa yang baik dan berkualitas.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas dapat diambil sebuah rumusan masalah yaitu Bagaimana mengelola sebuah informasi yang akurat terkait agronomi budidaya tanaman Kelapa Dalam dan Kelapa Hibrida, mulai dari tahap penyemaian, pembibitan, penanaman, perawatan dan pemupukan, hingga tahap panen (produksi).

1.3 Batasan Masalah

Adapun Batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Pada penelitian ini berfokus tentang pembudidayaan tanaman kelapa dalam dan kelapa hibrida di Kabupaten Indragiti Hilir pada bidang agronomi dengan mengimplementasikan pengembangan informasi dalam bentuk sistem informasi agronomi berbasis web.
2. Pada penelitian ini data yang digunakan berupa data hasil kuisisioner *Information Communication Technology (ICT) Literacy*. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan masyarakat atau petani kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir terhadap penggunaan teknologi informasi dan data sekunder yang didapat dari hasil wawancara kepada narasumber atau pakar dalam bidang budidaya tanaman kelapa.

Pada penelitian ini tidak membahas terkait kajian hukum terhadap lahan tanam budidaya tanaman Kelapa Dalam dan Kelapa Hibrida oleh petani kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir.

Sistem informasi agronomi tanaman kelapa dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL, yang mana nantinya sistem ini dapat dijalankan dalam bentuk sistem berbasis *web* dengan menggunakan Metode *Waterfall*.

Sistem informasi agronomi tanaman kelapa berbasis *web* memiliki tiga *user* yaitu *user* admin, kontributor dan *user* pengguna, admin bertugas sebagai *user* yang dapat mengelola informasi dan sistem secara keseluruhan, kon-

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tributor bertugas sebagai *user* yang dapat mengelola setiap informasi artikel dan sebagai *publisher*, sementara pengguna dapat mencari dan melihat informasi terkait agronomi tanaman kelapa.

Sistem informasi agronomi tanaman kelapa pada penelitian ini sampai pada tahap pengujian sistem menggunakan *Blackbox Testing* dan *User Acceptance Testing* (UAT).

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah:

Menganalisis terkait kemampuan dan sumber informasi yang dibutuhkan petani kelapa dalam menggunakan media teknologi di Kabupaten Indragiri Hilir.

Membangun sistem informasi basis pengetahuan dengan memanfaatkan teknologi sehingga dapat menjadi sarana informasi yang mudah diakses, menghemat penggunaan waktu dan kondisi dalam melakukan penyuluhan kepada petani kelapa terkait ilmu agronomi tanaman Kelapa Dalam dan Kelapa Hibrida di Kabupaten Indragiri Hilir.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Membangun sebuah sistem informasi agronomi tanaman Kelapa Dalam dan Kelapa Hibrida, sehingga dapat menjadi media informasi bagi petani kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir yang dapat diakses melalui media teknologi informasi.
- Sistem informasi agronomi tanaman kelapa dapat memberikan gambaran terkait tata cara penanaman tanaman Kelapa Dalam dan Kelapa Hibrida yang baik, mulai dari tahap penyemaian, tahap pembibitan, tahap penanaman, tahap perawatan dan pemeliharaan, hingga tahap panen.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan Tugas Akhir ini berisi pokok-pokok penelitian yang disusun dalam beberapa bab, dengan uraian sebagai berikut:

BAB 1. PENDAHULUAN

Bab 1 pada penelitian ini berisi tentang: (1) Latar Belakang; (2) Perumusan Masalah; (3) Batasan Masalah; (4) Tujuan; (5) Manfaat; (6) Sistematika Penulisan.

BAB 2. LANDASAN TEORI

Bab 2 pada penelitian ini berisi tentang: (1) Agronomi; (2) Budidaya Tanaman; (3) Kelapa; (4) Sistem Informasi; (5) Populasi dan Sampel; (6) *Information*



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

and Communications Technology (ICT) Literacy; (7) Analisis *Classification* Menggunakan Algoritma C4.5; (8) Analisis *Clustering* Menggunakan *K-Means*; (9) Analisis Metode Regresi Linear Sederhana; (10) *Skala Likert*; (11) *Tools System*; (12) *Framework*; (13) *CodeIgniter*; (14) Metode *Waterfall*; (15) Metode *Object Oriented Analysis Desain* (OOAD); (16) *Black-box Testing*; (17) *User Acceptance Testing* (UAT); (18) Penelitian Terdahulu.

BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

Bab 3 pada penelitian ini berisi tentang: (1) Tahap Perencanaan; (2) Tahap Pengumpulan Data; (3) Tahap Analisa dan Perancangan; (4) Tahap Implementasi; (5) Tahap Dokumentasi.

BAB 4. ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab 4 pada penelitian ini berisi tentang: (1) Analisa Pendahuluan; (2) Demografi Penduduk; (3) Pendidikan dan Index Pembangunan Manusia; (4) Deskripsi Statistik dan Uji Statistik dari ICT Literacy; (5) Analisa Sistem Berjalan; (6) Analisa Kebutuhan Sistem; (7) Analisa Kebutuhan Data; (8) Analisa Perancangan Sistem.

BAB 5. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab 5 pada penelitian ini berisi tentang: (1) Implementasi Sistem; (2) Pengujian Sistem.

BAB 6. PENUTUP

Bab 6 pada penelitian ini berisi tentang: (1) Kesimpulan; (2) Saran.

DAFTAR PUSTAKA

Berisi tentang daftar *Paper*, *Textbook* atau alamat *website* yang menjadi rujukan dalam penelitian ini.



BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1 Agronomi

Agronomi merupakan sebuah istilah yang berasal dari Bahasa Yunani yang terdiri dari kata *agros* yang artinya lahan dan *nomos* yang artinya pengelolaan. Sehingga agronomi dapat diartikan sebagai suatu ilmu yang mempelajari terkait cara pengelolaan tanaman pertanian atau kata lain dari manajemen produksi lahan dan lingkungan, yang bertujuan untuk dapat memperoleh produksi secara maksimal. Dengan meningkatnya manajemen produksi pada bidang pertanian tidak hanya dapat meningkatkan kualitas dari tanaman itu sendiri, namun juga dapat memenuhi kebutuhan pangan (Rai, 2018).

Agronomi secara terperinci merupakan usaha tanaman pertanian yang dikelola dengan baik dan benar akan menghasilkan pendapatan secara maksimal. Pengertian agronomi tidak hanya berhubungan dengan tanaman saja, namun dapat dikaitkan dengan kemampuan budidaya tanaman, untuk menunjang suatu usaha dalam bidang pertanian. Usaha yang dikembangkan dalam bidang pertanian dengan memanfaatkan ilmu agronomi, dapat menjadi manajemen produksi yang berorientasi pada keuntungan hasil budidaya tanaman tersebut. Agronomi adalah cabang ilmu pertanian yang mempelajari terkait segala aspek teori dan praktek produksi tanaman dan tata cara pengolahan lahan secara ilmiah sesuai dengan sifat yang dimilikinya.

Sifat esensial dalam bidang agronomi terdiri dari evaluasi pengaruh lingkungan terhadap suatu kuantitas dan kualitas dari pertumbuhan tanaman secara keseluruhan. Hal ini berkaitan dengan setiap aspek pertumbuhan seperti iklim, fisika tanah, kandungan mineral, air, cahaya untuk fotosintesis tanaman, dan kandungan gas yang terdapat pada atmosfer bumi. Agronomi selalu berhubungan dengan prinsip dan cara kerja dari produksi tanaman budidaya (Rai, 2018).

2.2 Budidaya Tanaman

Budidaya tanaman merupakan suatu usaha dalam mengelola tanaman di suatu lahan, mulai dari tahap awal pengolahan lahan yang digunakan, pengadaan benih yang dipilih, sampai pada tahap panen, yang bertujuan untuk terciptanya hasil panen yang maksimal dengan mengoptimalkan penggunaan sumber daya alam yang ada (Rai, 2018).

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



2.3 Kelapa

Kelapa (*Coco nucifera L.*) merupakan salah satu tanaman tropis yang memiliki tingkat fungsional tinggi, sehingga setiap bagian dari tanaman kelapa tidak lepas dari segi fungsional dalam kehidupan sehari-hari (Suhardiyono, 2003). Kelapa merupakan suatu komoditi strategis yang memiliki peran penting dalam setiap bidang seperti bidang sosial, budaya, ekonomi, bahkan dalam kehidupan bermasyarakat (Ihwan dkk., 2016). Adapun manfaat dari tanaman kelapa tidak hanya terdapat pada daging buahnya yang diolah menjadi santan, kopra, dan minyak kelapa, namun bagian batang, dan daun juga dapat dijadikan bahan baku dalam pembuatan kerajinan dan peralatan rumah tangga. Hal ini yang menyebabkan tanaman kelapa disebut masyarakat sebagai pohon kehidupan (*the tree of life*) (Kurniawan, 2019).

Kelapa disebut sebagai pohon kehidupan dan menunjang perekonomian masyarakat menengah kebawah, kelapa di setiap daerah memiliki jenis atau *varietas* yang berbeda. *Varietas* kelapa dikelompokkan menjadi dua bagian yaitu *varietas* Kelapa Dalam dan *varietas* Kelapa Hibrida. Kelapa Dalam memiliki banyak *varietas* yang sesuai dengan tempat dan spesifikasi geografis kelapa tersebut tumbuh. Kelapa Dalam merupakan kelapa yang tumbuh pada satu daerah yang dijadikan pokok dalam suatu usaha bidang pertanian, dimana *varietas* kelapa tersebut berbeda di setiap daerahnya, usaha tani ini dikelola oleh petani kelapa secara turun temurun dan *varietas* kelapa tersebut dapat dinyatakan sebagai *varietas* Kelapa Dalam. Hal ini disebabkan oleh *varietas* tanaman Kelapa Dalam dapat tumbuh dan berkembang dengan baik di suatu daerah dan dapat menjadi *varietas* khas daerah tersebut. Potensi pengembangan *varietas* Kelapa Dalam di masing-masing daerah sangat dipengaruhi oleh setiap aspek tata cara budidaya kelapa, aspek ekonomi, sosial dan budaya yang melekat pada daerah tersebut (Lamusa, 2005).

Selain kelapa dalam yang menjadi *varietas* mutlak pada suatu daerah, tanaman kelapa juga memiliki *varietas* unggulan yang disebut dengan Kelapa Hibrida. Kelapa Hibrida merupakan *varietas* yang dihasilkan oleh persilangan antara Kelapa Dalam dengan Kelapa Dalam yang memiliki *homozigot* berbeda atau persilangan antara Kelapa Genjah dengan Kelapa Dalam, sehingga menghasilkan *varietas* kelapa yang memiliki sifat-sifat unggul dibandingkan dengan kelapa lainnya. Berdasarkan persilangan yang dilakukan terhadap satu *varietas* kelapa membuat Kelapa Hibrida memiliki kandungan elektrolit yang tinggi atau memiliki kadar minyak yang tinggi, memiliki daging yang tebal dan buah yang banyak dari *varietas* kelapa lainnya (Sisnaga, Simbolon, dan Setyaningrum, 2018).

Tanaman kelapa merupakan tanaman yang memiliki nilai ekonomi tinggi jika tanaman kelapa dapat dikelola dengan baik dan benar, setiap aspek pada tana-

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



man kelapa dapat digunakan dan dimanfaatkan menjadi suatu produk yang memiliki nilai guna yang tinggi. Sebagai tanaman serbaguna tanaman kelapa menjadi mayoritas penguasa pasar baik dalam bidang bahan baku makanan maupun bahan baku pembuatan peralatan rumah tangga dan lainnya. Pohon kelapa bisa bertahan dalam setiap perubahan iklim yang terjadi sehingga tanaman kelapa dapat tumbuh dan berproduksi dengan stabil sehingga tanaman kelapa juga disebut sebagai pohon yang berumur panjang.

2.4 Sistem Informasi

Sistem Informasi merupakan suatu kombinasi antar prosedur kerja, informasi, orang, dan teknologi yang terdapat dalam sebuah organisasi untuk mencapai sebuah tujuan bersama. Sistem informasi adalah sekumpulan perangkat keras dan perangkat lunak yang dirancang untuk dapat mentransformasikan sebuah data kedalam bentuk informasi yang berguna dan relevan (Kadir dkk., 2014).

Komponen-komponen yang terdapat dalam sistem informasi mencakup enam poin, yaitu sebagai berikut:

1. *Hardware* (Perangkat Keras)

Merupakan perangkat keras mencakup semua perangkat keras komputer yang digunakan secara fisik baik pada komputer server maupun pada komputer *client*.

2. *Software* (Perangkat Lunak)

Sebuah *operating system*, aplikasi atau program yang digunakan untuk mengatur, menganalisa, dan mengelola data yang akan membantu sistem informasi. Komponen ini dapat membantu sistem informasi dalam menjalankan tugasnya dengan tepat, cepat dan akurat.

3. *Database* (Basis Data)

Merupakan sekumpulan data di dalam sebuah sistem informasi yang tersusun dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan. Data yang telah diinputkan kedalam tabel dapat diolah atau dikelola, maka diperlukan sebuah aplikasi untuk penyimpanan, mengelola, dan menyajikan data informasi secara terkomputerisasi.

4. *Network* (Jaringan)

Merupakan suatu alat yang menghubungkan elemen atau anatar subsistem, sehingga memungkinkan terjadinya interaksi yang cepat dalam pertukaran data dan informasi.

5. Prosedur

Berupa gambaran bagaimana data yang telah ada diproses dan dianalisa un-

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tuk dapat menghasilkan sebuah informasi yang berguna.

User (Pengguna)

Merupakan semua pihak yang bertanggung jawab dalam menggunakan, mengelola, dan mengembangkan sistem informasi.

2.5 Populasi dan Sampel

Pada penelitian ini dilakukan pengambilan sampel terhadap populasi yang akan diteliti, sehingga peneliti tidak harus melakukan penelitian terhadap semua individu yang ada didalam populasi. Hal ini disebabkan oleh adanya ketidakpastian meliputi waktu yang digunakan akan relatif lama, biaya yang dikeluarkan relatif besar dan adanya keterbatasan sumber daya. Oleh karena itu pada peneliti melakukan teknik sampling dengan meneliti sebagian dari populasi yang dapat mewakili dan menggambarkan sifat populasi secara keseluruhan. Pengambilan sampling bertujuan untuk memperoleh gambaran deskriptif terkait karakteristik *unit* observasi yang termasuk didalam sampel, dan digunakan untuk melakukan generalisasi, memperkirakan parameter populasi (Nurdiani, 2014).

2.6 Information and Communications Technology (ICT) Literacy

Information and Communication Technology (ICT) Literacy merupakan kemampuan dalam menggunakan teknologi digital, alat komunikasi, atau jaringan yang meliputi *define, access, manage, integrate, evaluate, create* dan *communication* terkait informasi yang dibutuhkan atau memiliki kemampuan untuk menemukan, mengevaluasi, dan menggunakan informasi secara efektif (Nurhadryani, Sa'diah, Wirnas, dan Ardiansyah, 2018).

Terdapat tujuh komponen yang menjadi penilaian dalam pengolahan ICT *Literacy*. Komponen-komponen tersebut mewakili keterampilan dan pengetahuan yang dimiliki oleh responden. Adapun komponen ICT *Literacy* pada Tabel 2.1:

Tabel 2.1. Komponen Penilaian ICT *Literacy*

No	Komponen ICT <i>Literacy</i>	Deskripsi
1	<i>Define</i>	Menggunakan digital <i>tools</i> untuk dapat mengidentifikasi dan menggambarkan kebutuhan informasi yang lebih dibutuhkan.
2	<i>Access</i>	Mengetahui terkait bagaimana mengumpulkan dan mendapatkan informasi dalam suatu ruang lingkup digital.

Table 2.1 (Tabel lanjutan...)

No	Komponen ICT Literacy	Deskripsi
3	<i>Manage</i>	Mengklasifikasikan dan mengorganisir informasi yang didapatkan melalui digital <i>tools</i> .
4	<i>Integrate</i>	Menafsirkan dan menggabungkan informasi yang didapatkan dengan menggunakan alat digital untuk dapat menyatukan, meringkas dan membandingkan informasi yang didapat dari berbagai sumber digital yang tersedia.
5	<i>Evaluate</i>	Meninjau atau menilai sejauh mana informasi yang tersedia dapat memenuhi kebutuhan dari suatu topik atau permasalahan yang dihadapi.
6	<i>Create</i>	Menerapkan, merancang dan membangun sebuah informasi dengan alat digital.
7	<i>Communication</i>	Melakukan komunikasi melalui alat digital <i>tools</i> .

Analisis deskriptif merupakan analisis yang digunakan pada tahap awal untuk menggambarkan kondisi penggunaan sumber informasi yang diperoleh oleh responden. Indikator yang dapat dianalisis secara deskriptif merupakan indikator yang berkaitan dengan studi kasus yang ingin dianalisis. Analisis deskriptif secara umum merupakan tahap dalam menganalisis data secara deskriptif atau menggambarkan data yang telah dikumpulkan sebagai adanya tanpa membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Mulyawan dan Sidharta, 2013).

2.1 Analisis Classification Menggunakan Algoritma C4.5

Klasifikasi merupakan suatu teknik yang digunakan dalam *data mining* untuk mengelompokkan data sesuai dengan keterikatan atau hubungan antar data terhadap data sampel. Klasifikasi dapat diartikan sebagai sebuah proses yang dilakukan dalam menemukan model atau fungsi dari suatu data yang dapat menggambarkan *class* atau konsep dari data yang dianalisis. Klasifikasi data dapat mendeskripsikan pola hubungan pada suatu data yang akan datang dengan melibatkan karakteristik dari objek data, kemudian memasukkan objek tersebut kedalam sebuah kelas yang sudah terdefiniskan sebelumnya (Oktanisa dan Supianto, 2018).



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Analisis klasifikasi yang dilakukan pada kuisioner ICT *Literacy* bertujuan untuk menemukan pola berupa sebuah informasi dari karakteristik objek pada data untuk mendapatkan prediksi *class* data. Salah satu algoritma yang digunakan dalam analisis klasifikasi data yaitu algoritma C4.5. Algoritma C4.5 merupakan algoritma yang digunakan untuk membuat sebuah pohon keputusan (*decision tree*) dari suatu data yang memiliki karakteristik objek saling berhubungan (Mardi, 2017).

Algoritma C4.5 merupakan algoritma pengembangan dari algoritma ID3. Adapun tahapan dalam membangun pohon keputusan sebagai berikut:

Pilih atribut yang akan digunakan sebagai akar keputusan.

Siapkan data set yang memiliki atribut kelas label yang sudah dikelompokkan kedalam kelas tertentu.

Lakukan pembagian kasus dalam setiap cabang.

Lakukan perhitungan *entropy* dan *gain* yang digunakan dalam menentukan cabang pohon keputusan. Akar pertama pada pohon keputusan diambil berdasarkan nilai *gain* tertinggi dari setiap atribut yang digunakan. *Gain* merupakan informasi yang didapatkan dari perubahan nilai pada *entropy* terhadap suatu data dengan melalui tahap observasi atau secara langsung disimpulkan secara partisipasi dari data set yang di analisis. Untuk menentukan nilai *gain* dapat dilakukan dengan cara mencari nilai *entropy* terlebih dahulu, data yang digunakan harus menyesuaikan dengan tabel berdasarkan kasus dan jumlah dari responden. Adapun rumus untuk mencari nilai *entropy* dapat dilihat pada Persamaan 2.1:

$$\text{Entropy}(S) = \sum_{i=0}^n -p_i * \log^2 p_i \quad (2.1)$$

Persamaan 2.1 merupakan rumus yang digunakan untuk mencari nilai *entropy*, berikut keterangan rumus:

S: Himpunan kasus

n: Jumlah partisi S

p_i : Jumlah kasus pada partisi ke- i

Setelah nilai *entropy* didapatkan, kemudian lakukan pencarian nilai *gain* dengan menggunakan Persamaan 2.2:

$$\text{Gain}(S, A) = \text{Entropy}(S) - \sum_{i=1}^n \frac{|S_i|}{|S|} * \text{Entropy}(S_i) \quad (2.2)$$

Berdasarkan Persamaan 2.2 dapat dilihat keterangan seperti penjelasan



berikut ini:

S: Himpunan kasus

A: Atribut

n: Jumlah partisi atribut A

Si: Jumlah kasus pada partisi ke-*i*

S: Jumlah kasus dalam S

4. Ulangi proses pada setiap cabang hingga kasus pada cabang memiliki kelas yang sama.

Proses patisi menggunakan algoritma C4.5 dapat dihentikan ketika (1) semua *record* pada simpul N mendapatkan kelas yang sama, (2) tidak adanya atribut didalam *record* yang tersisa, dan (3) tidak adanya *record* cabang yang kosong. Analisis klasifikasi menggunakan algoritma C4.5 dapat dilakukan menggunakan *tools RapidMiner*.

2.8 Analisis Clustering Menggunakan K-Means

Clustering adalah metode *unsupervised learning* yang digunakan untuk mengelompokkan data yang memiliki karakteristik sama antara satu dengan lainnya, *clustering* merupakan pengelompokan *record* data, pengamatan, atau membentuk kelas objek yang mempunyai kemiripan. Sebuah *cluster* merupakan kumpulan dari *record* data yang memiliki kemiripan dan tidak memiliki kemiripan dengan *record* dalam *cluster* lainnya. *Clustering* digunakan dalam analisis pengelompokan data yang dikelompokkan berdasarkan kemiripan objek data dan sebaliknya, guna untuk meminimalkan kemiripan terhadap *cluster* lainnya. Jika semakin besar kemiripan suatu objek dalam suatu *cluster* dan semakin besar perbedaan pada setiap *cluster*, maka kualitas dari analisis *cluster* tersebut semakin bagus (Haryati, Sudarsono, dan Suryana, 2015).

Analisis *clustering* tidak memiliki variabel target dalam pengklusteran, sehingga pengklusteran dapat diartikan sebagai suatu analisis yang melakukan pembagian terhadap seluruh data menjadi kelompok-kelompok yang memiliki kemiripan *record*, yang mana kemiripan *record* dalam satu kelompok akan bernilai maksimal, sedangkan kemiripan dengan *record* dalam kelompok lainnya akan bernilai minimal. Beberapa kebutuhan *clustering* dalam analisis data mining yaitu skalabilitas, dapat menangani dimensionalitas yang tinggi, menghilangkan *noise* pada data, dan hasil *clustering* dapat disimpulkan dengan mudah (Metisen dan Sari, 2015).

Salah satu algoritma yang digunakan pada analisis menggunakan metode *clustering* yaitu algoritma *K-Means*. *K-Means* merupakan metode *clustering* yang



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

paling sederhana dan sering digunakan, metode *K-Means* dapat mengelompokkan objek kedalam suatu *k* kelompok atau disebut dengan *cluster* (Selviana, 2016). Algoritma pada *clustering* dapat digunakan untuk mencari suatu *cluster* terbaik berdasarkan nilai *Davis Builden Index* (DBI) terkecil. Algoritma *K-Means* merupakan algoritma yang mempartisi data yang ada ke dalam satu kelompok atau lebih sehingga data yang mulanya memiliki karakteristik yang sama dapat dikelompokkan ke dalam satu *cluster* yang sama dan data yang memiliki karakteristik berbeda dapat dikelompokkan dalam karakteristik lainnya. *K-Means* adalah metode *clustering* berbasis jarak yang dapat membagi sebuah data ke dalam sejumlah kelompok yang hanya dapat bekerja dalam jenis data *numeric*. Melakukan analisis *clustering* dengan menggunakan algoritma *K-Means* bertujuan untuk meminimalisir suatu fungsi objek atau variasi dalam satu *cluster* dan memaksimalkan variasi data yang ada pada *cluster* lainnya (Handoyo, Mangkudjaja, dan Nasution, 2014). Adapun tahapan dari metode *K-Means* sebagai berikut:

1. Tentukan nilai *k* sebagai jumlah *cluster* yang akan dibentuk.
2. Bangkitkan *k centroid* (titik pusat *cluster*) awal secara acak.
3. Hitung jarak pada setiap data ke setiap *centroid* dengan menggunakan rumus korelasi antar dua objek.
4. Kelompokkan setiap data berdasarkan jarak terdekat antara data dengan nilai centroidnya.
5. Tentukan posisi pada *centroid* baru (*k C*) dengan menghitung nilai rata-rata dari setiap data yang ada pada *centroid* yang sama. Menggunakan Persamaan 2.3:

$$C_k = \left(\frac{1}{n_k} \right) \sum di \quad (2.3)$$

Dimana n_k merupakan jumlah dokumen dalam satu *cluster k* dan di merupakan dokumen dalam *cluster k*.

6. Lakukan kembali tahap ke tiga jika posisi dari *centroid* baru dengan *centroid* lama menunjukkan tidak sama.

2.9 Analisis Metode Regresi Linear Sederhana

Analisis metode regresi linear sederhana dilakukan pada kuesioner ICT Literacy bertujuan untuk mencari hubungan antara variabel. Adapun tahapan dalam melakukan analisis regresi linear sebagai berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.9.1 Uji Instrumen Penelitian

Dilakukan uji terhadap instrument penelitian sebelum menemukan hubungan antar variabel, hal ini berguna untuk memastikan data yang digunakan sudah valid dan *reliable*. Adapun tahapan pengujian yang dilakukan sebagai berikut:

Uji Validitas

Validitas merupakan tingkat keandalan pada suatu alat ukur yang digunakan, yang dapat mengukur sejauh mana ketepatan dalam mengukur suatu data. Sebuah instrumen dapat dikatakan valid jika instrumen tersebut benar-benar tepat untuk mengukur apa yang akan diukur, atau merupakan suatu ukuran yang dapat menunjukkan setiap variabel yang diukur memang benar-benar merupakan variabel yang mendukung dalam pengukuran pada penelitian. Instrumen memiliki kedudukan yang sangat penting dalam setiap penelitian, dikarenakan setiap instrumen item yang diteliti tentu berperan dalam proses pengambilan data yang dilakukan (Yusup, 2018). Uji validitas data dapat dilakukan pada setiap variabel dengan menggunakan rumus korelasi *pearson product moment* dengan melakukan perhitungan korelasi terhadap setiap item kemudian melihat *P-Value* untuk menentukan item yang dapat dinyatakan *valid* dan item tidak *valid*. Instrumen item dapat dikatakan *valid* apabila memiliki *r* hitung yang lebih kecil dari signifikan 0,05, sedangkan instrument item dapat dinyatakan tidak *valid* apabila nilai *r* hitung lebih besar dari signifikan 0,05 (Janti, 2014). Adapun cara analisis yang digunakan dengan melakukan perhitungan korelasi antara setiap variabel pertanyaan dapat menggunakan Persamaan 2.4:

$$r_{xy} = \frac{n \sum_{i=1}^n x_i y_i - \sum_{i=1}^n x_i \sum_{i=1}^n y_i}{\sqrt{\left(n \sum_{i=1}^n x_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n x_i \right)^2 \right) \left(n \sum_{i=1}^n y_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n y_i \right)^2 \right)}} \quad (2.4)$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel x dan variabel y

x_i = nilai data ke-i untuk kelompok variabel x

y_i = nilai data ke-i untuk kelompok variabel y

n = banyak data

Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan bertujuan untuk menjamin bahwa instrument yang digunakan merupakan *instrument* yang konsisten untuk mengukur sesuatu yang harus diukur. Uji reliabilitas merupakan pengukuran yang digunakan

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

untuk mengetahui konsistensi dari suatu instrumen data. Tingkat reliabilitas dapat dilihat dari hasil statistik *Cronbach Alpha* (α), jika nilai *Cronbach Alpha* (α) lebih besar dari 0,06 maka instrumen tersebut dapat dinyatakan *reliable*. Uji reliabilitas dilihat berdasarkan statistik *Cronbach Alpha* (α), apabila nilai statistik *Cronbach Alpha* (α) semakin mendekati angka 1, maka nilai reliabilitas data semakin dapat dipercaya (Ernawati, 2017). Adapun rumus *Cronbach Alpha* (α) dapat dilihat pada Persamaan 2.5:

$$r_i = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum si^2}{\sum st^2} \right) \quad (2.5)$$

Keterangan:

r_i = Reliabilitas Instrumen

n = Jumlah butir pertanyaan

s_i^2 = Varians butir

s_t^2 = Varians total

Untuk mencari nilai s_i^2 dapat menggunakan Persamaan 2.6:

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - x)^2}{n-1} \quad (2.6)$$

Keterangan:

x_i = data ke-1

X = data rata-rata

n = Jumlah data

Nilai hasil perhitungan dari *Cronbach Alpha* (α) dapat disimpulkan dengan melihat tabel tingkat kehandalan guna mengetahui konsistensi data yang dilakukan uji reliabilitas. Adapun tingkat kehandalan berdasarkan nilai *Cronbach Alpha* (α) dapat dilihat pada Tabel 2.2:

Tabel 2.2. Data Kependudukan di Kabupaten Indragiri Hilir

No	<i>Cronbach Alpha</i> (α)	Tingkat Kehandalan
1.	0.0 – 0.20	Kurang Handal
2.	>0.20 – 0.40	Agak Handal
3.	>0.40 – 0.60	Cukup Handal
4.	>0.60 – 0.80	Handal
5.	>0.80 – 1.00	Sangat Handal



2.9.2 Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan tahapan yang dilakukan untuk menguji distribusi variabel terkait pada setiap nilai variabel bebas tertentu, melihat apakah variabel tersebut berdistribusi normal atau tidak. Salah satu model dalam uji normalitas yaitu menggunakan model *regresi linear*, dimana asumsi dapat ditunjukkan berdasarkan nilai *error* yang apabila memiliki distribusi normal atau mendekati tidak normal dapat dinyatakan sebagai model regresi yang baik, sehingga dengan didapatnya nilai *error* tersebut dapat dilakukan pengujian secara statistik. Pengujian normalitas data salah satunya dapat dilakukan dengan menggunakan *Test of Normality Kolmogoriv-Smirnov* dalam *tools* SPSS. Dasar pengambilan keputusan dapat dilakukan berdasarkan nilai probabilitas (*Asymptotic Significant*) yaitu (a) jika probabilitas >0.05 maka distribusi dari populasi adalah normal, (b) jika probabilitas <0.05 maka populasi tidak berdistribusi secara normal (Oktaviani dan Notobroto, 2014).

2.9.3 Korelasi

Korelasi merupakan pengukuran hubungan dari dua variabel atau lebih yang dapat dinyatakan sebagai tingkat dari suatu hubungan antar variabel. Dalam penggunaan korelasi tidak dipermasalahkan jika adanya ketergantungan atau satu variabel tidak bergantung dengan variabel lainnya. Analisis korelasi adalah suatu proses untuk mengukur kekuatan dari hubungan *linear* antar variabel bebas X dan variabel terikat Y, analisis korelasi digunakan guna melihat koefisien korelasi yaitu hasil yang dapat dinyatakan dari suatu bilangan (Rusdiana dan Lubis, 2012). Adapun rumus dalam menghitung koefisien korelasi dapat dilihat pada Persamaan 2.7:

$$r = \frac{n \sum_{i=1}^n x_i y_i - (\sum_{i=1}^n x_i) (\sum_{i=1}^n y_i)}{\sqrt{\left[n \sum_{i=1}^n x_i^2 - (\sum_{i=1}^n x_i)^2 \right] \left[n \sum_{i=1}^n y_i^2 - (\sum_{i=1}^n y_i)^2 \right]}} \quad (2.7)$$

Keterangan:

r = Koefisien korelasi

n = Banyaknya sampel data

X = Variabel bebas (*independent*)

Y = Variabel terikat (*dependent*)

Koefisien korelasi mempunyai nilai $-1 \leq r \leq +1$, dimana:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Apabila $r = +1$, maka korelasi antara dua variabel dikatakan sangat kuat dan searah, artinya jika X naik sebesar 1 maka Y juga naik sebesar 1 atau sebaliknya.
2. Apabila $r = 0$, maka hubungan antara kedua variabel sangat lebar atau tidak hubungan sama sekali.
3. Apabila $r = -1$, maka korelasi antara kedua variabel sangat lemah dan berlawanan arah, artinya apabila X naik sebesar 1 maka Y akan turun sebesar 1 atau sebaliknya.

Secara *statistic* perumusan uji hipotesis untuk mencari nilai korelasi antar variabel dapat dinyatakan sebagai berikut:

H_0 = tidak ada hubungan (korelasi) antara dua variabel.

H_1 = ada hubungan (korelasi) antara dua variabel.

Berdasarkan hipotesis ini dapat menjadi dasar dalam pengambilan keputusan probabilitas sebagai berikut:

Jika probabilitas $>0,05$ (atau $0,01$) maka H_0 diterima.

Jika probabilitas $<0,05$ (atau $0,01$) maka H_0 ditolak.

Nilai probabilitas dapat dilihat pada output dan diinterpretasikan pada tabel *Correlation* dengan melihat nilai signifikan (*2-tailed*) yang telah diperoleh.

2.9.4 Persamaan Regresi Linear

Regresi merupakan pengukuran hubungan antara dua variabel atau lebih yang dapat dinyatakan dalam bentuk hubungan atau fungsi. Model analisis persamaan *regresi linear* merupakan model yang dapat menggambarkan hubungan antar variabel prediktor (variabel bebas) X dengan variabel terikat Y , yang digambarkan berupa garis lurus. Pada *regresi linear* sederhana hanya terdapat satu independen terhadap variabel dependen (Permatasari dan Mahmudy, 2015).

Adapun rumus yang digunakan dalam perhitungan *regresi linear* sederhana dapat dilihat pada Persamaan 2.8:

$$Y = a + bx \quad (2.8)$$

Dimana:

Y = Garis regresi/ variabel terikat Y

a = Konstanta (intersep), perpotongan dengan sumbu vertical



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

b = Konstanta regresi (*slope*)

X = Variabel bebas

Besarnya nilai konstanta a dan b maka dapat ditentukan dengan menggunakan rumus pada Persamaan 2.9 dan Persamaan 2.10:

$$a = \frac{(\sum y_i)(\sum x_i^2) - (\sum x_i)(\sum x_i y_i)}{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2} \quad (2.9)$$

$$b = \frac{n(\sum y_i y_i) - (\sum x_i)(\sum y_i)}{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2} \quad (2.10)$$

Dimana n merupakan jumlah dari seluruh data yang ada.

2.9.5 Koefisien Determinasi (r^2)

Koefisien determinasi (r^2) dilakukan bertujuan untuk mengukur seberapa besar tingkat pengaruh dari variabel independen X terhadap variabel dependen Y . Nilai koefisien determinasi (r^2) berkisar antara nol hingga satu. Jika nilai koefisien determinasi (r^2) mendekati satu maka variabel independen dapat memberikan setiap informasi yang dibutuhkan untuk dapat melakukan prediksi dari variasi dependen (Fure, 2013). Adapun rumus dalam mencari nilai koefisien determinasi (r^2) dapat dilihat pada Persamaan 2.11:

$$R^2 = \frac{b^1 \sum Y + b_2 \sum Y}{\sum Y^2} \quad (2.11)$$

Keterangan:

R^2 = berada antara 0 dan 1 atau $0 \leq R^2 \leq 1$

$R^2 = 1$ berarti persentase sumbangan x_1, x_2, x_3, x_4 terhadap naik turunnya Y sebesar 100% dan tidak ada faktor lain yang mempengaruhi variabel Y

$R^2 = 0$ berarti regresi tidak dapat digunakan untuk membuat ramalan terhadap Y

2.9.6 Uji Secara Simultan (Uji-F)

Uji secara simultan digunakan untuk mengetahui variabel independen (x_1, x_2, \dots, x_n) secara bersama-sama mempengaruhi secara signifikan terhadap Uji F atau untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen apakah mempunyai hubungan linier atau tidak. Pengambilan keputusan pada uji F dilakukan dengan membandingkan antara nilai F hitung dan nilai F table dengan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tingkat signifikansi yaitu α (α) yaitu sebesar 5% (0,05), dengan tingkat kepercayaan pada umumnya sebesar 95% (Anisa, 2015).

Adapun rumus uji secara simultan dapat dilihat pada Persamaan 2.12:

$$F_{hitung} = \frac{R^2(N - k - 1)}{k(1 - R^2)} \quad (2.12)$$

Keterangan:

N = jumlah sampel data

k = jumlah variabel bebas (variabel *independent*)

Perhitungan F_{tabel} dilakukan dengan menggunakan tabel bantu distribusi F dengan nilai probabilitas sebesar 0,05%, dimana perhitungan derajat kebebasan (Dk) pembilang = k , dan derajat kebebasan (Dk) penyebut = $n - k - 1$. Hipotesis yang digunakan adalah:

$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_n = 0$

Model regresi linier berganda tidak signifikan atau tidak memiliki hubungan linier antara variabel independen terhadap variabel dependen.

$H_1: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \dots$

Model regresi linier berganda signifikan atau yang memiliki hubungan linier antara variabel independen terhadap variabel dependen.

Pengambilan keputusan sebagai berikut:

$F_{hitung} < F_{tabel} = H_0$ diterima

$F_{hitung} > F_{tabel} = H_0$ ditolak, H_1 diterima

Langkah-langkah dalam pengujian hipotesis adalah sebagai berikut:

Membuat hipotesis dalam uraian kalimat

H_0 : Tidak memiliki pengaruh yang signifikan secara simultan (bersamasama) antara variabel bebas (X_1 dan X_2) terhadap variabel terikat (Y).

H_1 : Terdapat pengaruh yang signifikan secara simultan (bersama-sama) antara variabel bebas (X_1 dan X_2) terhadap variabel terikat (Y).

Menentukan signifikansi

Tingkat signifikansi menggunakan $\alpha = 5\%$ (signifikansi 5% atau 0,05 adalah ukuran standar yang sering digunakan dalam penelitian) Apabila nilai probabilitas F hitung (*ouput* SPSS ditunjukkan dengan kolom *sig.*) lebih kecil dari tingkat kesalahan (α) dengan nilai sebesar 0,05 (yang telah ditentukan)



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

maka dapat dikatakan bahwa model regresi yang diestimasi layak, sedangkan apabila nilai probabilitas F hitung lebih besar dari tingkat kesalahan dengan nilai sebesar 0,05 maka dapat dikatakan model regresi yang diestimasi tidak layak.

Kaidah pengujian

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka H_0 diterima.

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak.

Menentukan F_{tabel}

Berdasarkan tabel Anova dari *output* pengolahan data menggunakan *tools* SPSS diperoleh F_{hitung} .

Menghitung F_{tabel}

Dengan menggunakan tingkat keyakinan 95%, $\alpha = 5\%$, df_1 (jumlah variabel-1), dan $df_2 = F(k; n-k)$ (n adalah jumlah kasus dan k adalah jumlah variabel independen), hasil diperoleh untuk F_{tabel} .

6. Kriteria pengujian

H_0 diterima bila $F_{hitung} < F_{tabel}$

H_0 ditolak bila $F_{hitung} > F_{tabel}$

2.9.7 Uji Secara Simultan (Uji-F)

Uji secara parsial (Uji-T) digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen (X_1, X_2, \dots, X_n) secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Y). Tujuan dilakukan uji signifikansi secara parsial antara dua variabel bebas (*independent*) terhadap variabel terikat (*dependent*) yaitu untuk mengukur secara terpisah dampak yang ditimbulkan dari masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat, dan mengetahui apakah (koefisien regresi dan konstanta) yang diduga untuk memprediksi persamaan atau model *regresi linier* berganda sudah merupakan parameter yang tepat atau sebaliknya. Parameter dinyatakan tepat apabila parameter tersebut mampu menjelaskan perilaku variabel bebas dalam mempengaruhi variabel terikatnya. Parameter yang telah diestimasi dalam regresi linier meliputi intersep (konstanta) dan *slope* (koefisien dalam persamaan *linier*). Pada bagian uji-T difokuskan pada parameter *slope* (koefisien regresi) saja, sehingga uji-T yang dimaksud adalah uji koefisien regresi (Tresnawati, Hidayat, dan Rohaeti, 2017).

Layaknya uji-F yang dapat dengan mudah dihitung menggunakan *tools* SPSS, maka uji-T juga dapat ditarik kesimpulannya. Apabila nilai probabilitas t



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

hitung (*output* SPSS ditunjukkan pada kolom *sig.*) lebih kecil dari tingkat kesalahan (α) sebesar 0,05 (yang telah ditentukan) maka dapat dikatakan bahwa variabel bebas (dari t hitung tersebut) berpengaruh signifikan terhadap variabel terikatnya, sedangkan apabila nilai probabilitas t hitung lebih besar dari tingkat kesalahan sebesar 0,05 maka dapat dinyatakan bahwa variabel bebas tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikatnya. Adapun langkah-langkah dalam pengujian hipotesis sebagai berikut:

1. Membuat hipotesis dalam sebuah uraian kalimat

H0: Tidak terdapat pengaruh yang signifikan secara simultan atau dalam artian bersama-sama antara variabel bebas (X1 dan X2) terhadap variabel terikat (Y).

H1: Terdapat pengaruh yang signifikan secara simultan (bersama-sama) antara variabel bebas (X1 dan X2) terhadap variabel terikat (Y).

2. Menentukan signifikansi

Tingkat signifikansi menggunakan $\alpha = 5\%$ (signifikansi 5% atau 0,05 adalah ukuran standar yang sering digunakan dalam sebuah penelitian) Apabila nilai dari *prob. Fhitung* (*output* SPSS ditunjukkan pada kolom *sig.*) lebih kecil dari tingkat kesalahan atau *error* (α) 0,05 (yang telah ditentukan) maka dapat dikatakan model regresi yang diestimasi layak, sedangkan apabila nilai dari *prob. Fhitung* lebih besar dari tingkat kesalahan 0,05 maka dapat dikatakan model regresi yang diestimasi tidak layak.

3. Menentukan *Fhitung* Berdasarkan tabel Annova pada *output* SPSS diperoleh *Fhitung*

Menentukan *Ftabel* Menentukan *Ftabel* menggunakan tingkat keyakinan 95%, $\alpha = 5\%$, df 1 (jumlah variabel-1), dan df 2 $F = (k; n-k)$ (n merupakan jumlah kasus dan k merupakan jumlah variabel independen), hasil diperoleh untuk *Ftabel*.

Kriteria pengujian

H0 diterima bila $F_{hitung} < F_{tabel}$

H1 ditolak bila $F_{hitung} > F_{tabel}$

2.10 Skala Likert

Skala *likert* merupakan teknik dalam pengukuran perilaku dari individu atau sekelompok orang yang berkaitan dengan kejadian tertentu, cara yang dilakukan dalam pengukuran skala *likert* yaitu responden dapat merespon lima titik pilihan pada setiap butir pertanyaan yang diberikan, seperti sangat penting, penting, cukup



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

penting, kurang penting, dan tidak penting (Budiaji, 2013). Skala *likert* atau skala pengukuran interval dapat menghasilkan skala pengukuran dalam bentuk interval. Skala *likert* mempunyai empat hingga lebih pertanyaan yang dapat dikombinasikan ke dalam bentuk skor atau nilai yang dihasilkan dari representasi sifat individu (Budiaji, 2013). Teknik perhitungan skala *likert* digunakan dalam menghitung hasil dari penyebaran 200 responden kuisioner ICT *Literacy* oleh petani kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir.

2.11 Tools System

Merancang sebuah sistem diperlukan suatu peralatan yang dapat mendukung terciptanya sebuah rancangan yang berguna dan bermanfaat bagi sebuah perusahaan atau organisasi. *Tools system* merupakan suatu alat yang digunakan untuk menggambarkan alur kerja sistem atau logika dari suatu sistem dengan menggunakan simbol-simbol, lambang, diagram yang menunjukkan secara tepat arti dan fungsi dari sistem tersebut (Erawati, 2019).

Adapun *Tools system* berupa:

1. Unified Modelling Language (UML)

Unified Modelling Language (UML) adalah suatu bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma berorientasi objek. Pemodelan ini digunakan untuk penyederhanaan permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami. Berikut ini definisi mengenai 3 UML:

(a) Use Case Diagram

Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara sistem dan pengguna. Secara garis besar dapat mendeskripsikan siapa yang akan menggunakan sistem dan dalam cara apa sistem digunakan.

(b) Clas Diagram

Menggambarkan struktur objek sistem. Menunjukkan *class object* yang menyusun sistem dan juga hubungan antara *class object* tersebut.

(c) Activity Diagram

Menggambarkan rangkaian aliran aktifitas baik proses bisnis maupun *use case*, juga digunakan untuk memodelkan *action* yang akan dilakukan saat sebuah operasi di eksekusi, dan memodelkan hasil dari *action* tersebut.

Entity Relation Diagram(ERD)

Merupakan suatu model yang menjelaskan hubungan antara data dalam



sebuah basis data yang mempunyai hubungan antar relasi. ERD dapat menggambarkan komponen utama dari basis data seperti *entitas*, *atribut*, dan relasi yang tergambarkan dalam notasi.

2.12 Framework

Framework merupakan suatu kerangka kerja berupa kumpulan instruksi yang dikumpulkan dalam sebuah *class* dan *function-function* dengan fungsi masing-masing untuk memudahkan *developer* dalam memanggilnya tanpa harus menuliskan *syntax* program yang sama, guna menghemat waktu pengembangan bagi *programmer* (B. W. Putra, Saputra, Sanjaya, dan Kurniawan, 2020). *Framework* adalah kumpulan dari instruksi-instruksi yang termasuk dalam *class* dan *function* yang memiliki masing-masing fungsi. *Framework* digunakan dalam pembangunan sebuah sistem bertujuan untuk mempermudah *developer* dalam memanggil *class* dan *function* tertentu tanpa harus menuliskan kembali *syntax* pemrograman yang sama, sehingga dapat menghemat waktu (Destiningrum dan Adrian, 2017).

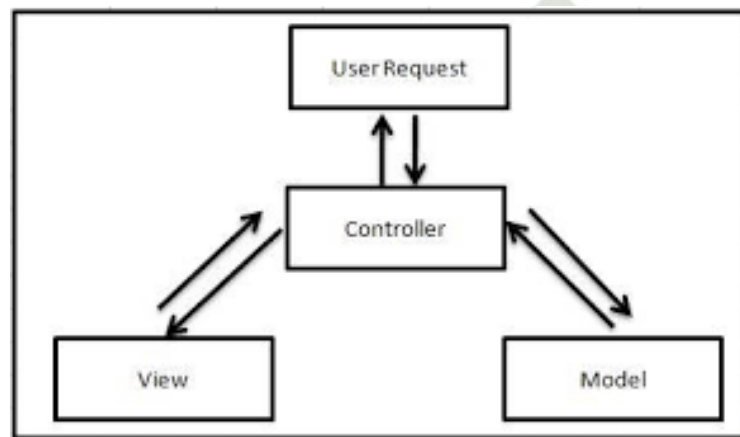
2.13 CodeIgniter

Codeigniter merupakan sebuah *framework* php yang kuat dan memiliki sedikit *bag*, *codeigniter* bersifat *open source* dalam pengimplementasiannya *codeigniter* menggunakan metode MVC (*Model, View, Controller*) untuk memudahkan *developer* atau *programmer* dalam membangun sebuah sistem informasi berbasis *web* (Destiningrum dan Adrian, 2017).

Keuntungan menggunakan *Codeigniter* diantaranya:

1. Gratis (*Open source*) bentuk kerja *Codeigniter* memiliki lisensi dibawah Apache/BSD *open source* hal ini yang membuat *Codeigniter* bersifat bebas dan gratis.
 2. Berukuran kecil jika dibandingkan dengan *framework* lainnya *CodeIgniter* terbilang berukuran kecil, hal ini menjadi keunggulan tersendiri dari sebuah *framework CodeIgniter*.
- Menggunakan konsep MVC *CodeIgniter* memiliki kerangka kerja dengan konsep M-V-C (*Model, View, Controller*) yang memungkinkan adanya pemisahan antara *layer application-logic* dengan *presentation*. Sehingga dengan adanya konsep tersebut menjadikan kode PHP, *query* Mysql, Javascript dan CSS dapat saling dipisahkan. Hal inilah yang menjadikan penyimpanan menggunakan *Codeigniter* menjadi lebih kecil dan lebih mudah dalam perbaikan kedepannya atau *maintenance*.
- (a) Model Kode merupakan program yang terdiri dari OOP *class* yang digunakan untuk menghubungkan *database* MySQL dan sebagai model

Adapun gambaran siklus dari suatu program yang menggunakan *framework Codeigniter* dengan menggunakan konsep M-V-C dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1. Konsep Aliran M-V-C pada *Framework Codeigniter*

2.14 Metode *Waterfall*

Waterfall metode merupakan suatu contoh dari proses perencanaan, dimana semua proses dan kegiatan harus terlebih dahulu direncanakan dan dijadwalkan sesuai dengan analisa sistem yang didapatkan sebelum rancangan sistem dikerjakan. Penggunaan metode *Waterfall* dalam suatu pembangunan sistem diharapkan dapat mempermudah dalam perancangan sistem, sehingga pembangunan sistem dapat dibangun secara terstruktur (Destiningrum dan Adrian, 2017). Adapun tahapan-tahapan yang dilakukan dalam Model *Waterfall* dapat dilihat pada gambar Gambar 2.2 dan penjelasannya sebagai berikut:

Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Pada proses ini dilakukan pengumpulan data yang dibutuhkan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak sehingga sistem yang nantinya dibangun dapat dipahami dan sesuai dengan keinginan *user*. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu di dokumentasikan.

Desain

Desain perangkat lunak merupakan suatu proses multi langkah yang berfokuskan pada desain program sistem termasuk struktur data, arsitek-

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tur perangkat lunak, representasi antar muka (*Interface*) dan prosedur pengkodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan dengan sistem pada tahap selanjutnya.

Pengkodean

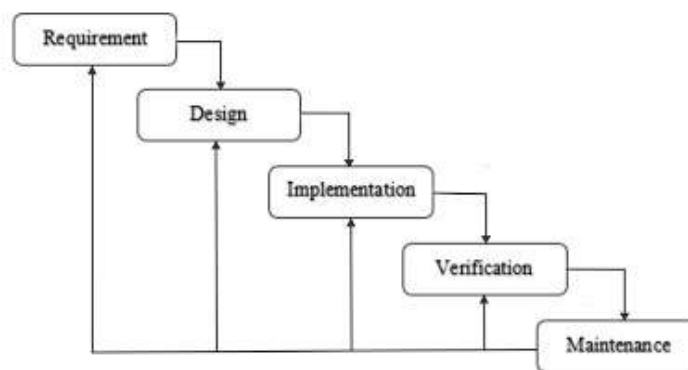
Desain harus ditranslasikan kedalam sistem perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah sebuah sistem informasi yang sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain, dan sesuai dengan kebutuhan *user*.

Pengujian

Pada tahapan pengujian berfokus tentang bagaimana sistem yang dibangun dengan *logic* dan fungsional sistem, serta dapat memastikan bahwa semua bagian sistem telah dilakukan pengujian. Hal ini dilakukan guna menghindari terjadinya kesalahan (*error*) dan memastikan hasil (*output*) yang dihasilkan sesuai dengan perintah yang diberikan.

Pendukung (*support*) dan Pemeliharaan (*maintenance*)

Perubahan dapat terjadi ketika user melakukan testing terhadap sistem yang telah dibangun. Perubahan ini dapat diakibatkan oleh terjadinya kesalahan yang muncul saat menggunakan sistem. Tahap pendukung atau pemeliharaan ini dapat dijadikan sebagai pengulangan proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan dan tidak menghilangkan sistem lama.



Gambar 2.2. Model Waterfall

2. Metode *Object Oriented Analysis Desain* (OOAD)

OOAD merupakan suatu metode analisis yang dapat memberikan *requirements* dari sudut pandang kelas dan objek yang didapat dalam suatu ruang lingkup permasalahan dan mengarah pada arsitektur *software* yang didasari pada manipulasi objek sistem (Neyfa, s Salsabila, dkk., 2016). Konsep metode OOAD



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mencakup setiap analisis dan desain dari sebuah sistem dengan menggunakan pendekatan objek, yaitu analisis berorientasi objek (OOA) dan desain berorientasi objek (OOD). OOA berfokus pada mempelajari permasalahan dengan cara menspesifikasikan permasalahan yang didapat menggunakan metode berorientasi objek. Sedangkan OOD merupakan metode yang digunakan untuk mengarahkan setiap arsitektur dari *software* yang didasari oleh manipulasi objek-objek sistem atau objek dari subsistem. OOD dapat diartikan sebagai suatu cara dalam menganalisa suatu masalah dengan menggunakan model berdasarkan konsep kehidupan nyata (Neyfa dkk., 2016).

2.16 Black-box Testing

Black-box Testing merupakan suatu pengujian yang hanya dilakukan pada kebutuhan fungsional sistem yang telah dibangun atau disebut pengujian *behavior* (perilaku). Dimana pada pengujian ini harus didapatkan serangkaian kondisi input dengan keseluruhan yang dapat menjalankan seluruh fungsional pada sistem (Aini, Wicaksono, dan Arwani, 2019). *Black-box testing* berfokus pada pengujian dari spesifikasi fungsional sistem atau perangkat lunak, yang merupakan pelengkap dalam pengujian sebuah program dan dilakukan dengan mendefinisikan kumpulan kondisi *input* pada sistem dan melakukan pengujian pada setiap aspek spesifikasi fungsional sistem (Mustaqbal, Firdaus, dan Rahmadi, 2015).

Adapun kesalahan yang dapat ditemukan dalam *black-box testing* sebagai berikut:

1. Hilangnya salah satu fungsional pada sistem.
2. Penampilan *interface* yang salah.
3. Terjadinya kesalahan struktur data dan akses *database*,
4. Perilaku sistem yang tidak benar.
5. Inisialisasi yang kurang tepat.

2.17 User Acceptance Testing (UAT)

User Acceptance Testing merupakan suatu pengujian terhadap sistem yang telah dilakukan pengembangan dengan menjadikan *user* (pengguna) sebagai pengujinya yang mana akan menghasilkan dokumen yang dapat dijadikan sebagai sebuah bukti bahwa *user* (pengguna) dapat menerima, memahami, dan mengoperasikan sistem atau aplikasi dan dengan adanya sistem tersebut dapat dianggap kebutuhan *user* (pengguna) telah terpenuhi berdasarkan hasil pengujiannya (Aini dkk., 2019).

2.18 Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan pengembangan perangkat lunak sistem informasi pertanian. Penelitian terdahulu yang dilakukan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Halimah Tussa'diah tahun 2015 yang berjudul Analisis ICT *Literacy* Petani kedelai Dan Pengembangan KMS Kedelai Menggunakan Konsep Arsitektur Informasi. Penelitian ini membahas terkait pengembangan sebuah sistem yang dapat menampung dan mengakomodasi informasi dan pengetahuan secara khusus yang dapat diakses dalam satu sistem. Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Knowledge Management System* (KMS). Hasil dari penelitian ini berupa pengembangan sistem KMS kedelai menggunakan konsep AI. Pada pengetahuan sistem menghasilkan fitur pengetahuan tentang kedelai, teknologi produksi, dan fitur pengetahuan pengolahan hasil (Sa'diah, 2015).

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Elmayati tahun 2016 yang berjudul Sistem Informasi Budidaya Gaharu Di Lubuklinggau berbasis *Website*. Penelitian ini membahas tentang pengajuan Sistem Informasi Budidaya Gaharu yang dibangun untuk mengembangkan budidaya gaharu dan peluang bisnisnya, sehingga perlu adanya sistem informasi yang dapat memberikan informasi yang cepat, tepat dan akurat pada khalayak umum. Metode pengembangan yang digunakan pada penelitian ini adalah diagram *Unified Modelling Language* (UML). Hasil dari penelitian ini berupa sebuah sistem informasi berbasis *website* yang mampu mempersingkat waktu dalam pengolahan data, menghasilkan laporan dengan cepat dan akurat (Elmayati, 2016).

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Kurniawan Ade Putra tahun 2017 yang berjudul Multimedia Budidaya Tanaman Jagung Berbasis Website Pada Kantor Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Kecamatan Batu Kota Palopo. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem berbasis *website* yang dapat memudahkan Balai Penyuluhan Pertanian dalam memberikan informasi terkait budidaya jagung, sistem dapat menarik minat masyarakat dalam memperoleh informasi budidaya jagung, sehingga dapat menghemat penggunaan waktu dan kondisi dalam melakukan penyuluhan pertanian (K. A. Putra, 2017).

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Surianti, Nur Ain Banyal, Syari Rukmana Wahab tahun 2018 yang berjudul Rancang Bangun Sistem Manajemen Pengetahuan Ubi Jalar berbasis *Web* Menggunakan Metode KMSLC. Penelitian ini membahas tentang penerapan sistem manajemen pengetahuan yang dapat digunakan oleh petani ubi jalar maupun masyarakat luas yang membutuhkan informasi dan pengetahuan tentang budidaya ubi jalar. Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan suatu sistem manajemen pengetahuan berbasis web dalam mengolah pengetahuan. Hasil dari penelitian ini adalah pengguna dapat mengunduh pengetahuan sehingga dapat membantu penyuluh dalam transfer pengetahuan ke petani dan memudahkan petani untuk memperoleh pengetahuan mengenai budidaya



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

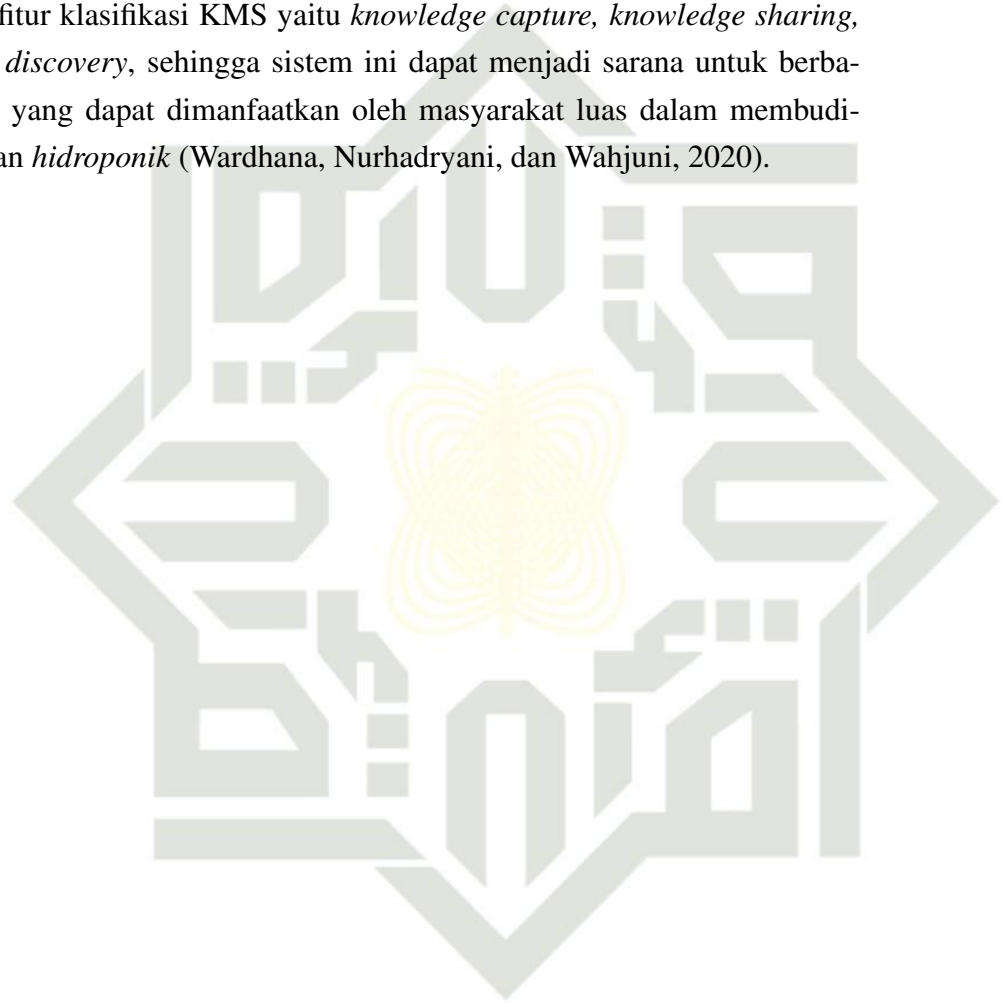
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ya ubi jalar yang akurat (Surianti, Banyal, dan Wahab, 2018).

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Ariq Cahya Wardhana, Yani Nurhadryani, Sri Wahjuni tahun 2020 yang berjudul *Knowledge Management System Berbasis Web Tentang Budidaya Hidroponik Untuk Mendukung Smart Society*. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Knowledge Management System (KMS) terkait budidaya hidroponik dengan mengadopsi metode *Knowledge Management Life Cycle* melalui identifikasi pengetahuan *tacit* maupun *explicit* dari komunitas *hidroponik*. Hasil dari penelitian ini berupa sistem berbasis *web* yang memiliki fitur klasifikasi KMS yaitu *knowledge capture*, *knowledge sharing*, dan *knowledge discovery*, sehingga sistem ini dapat menjadi sarana untuk berbagi pengetahuan yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat luas dalam membudidayakan tanaman *hidroponik* (Wardhana, Nurhadryani, dan Wahjuni, 2020).

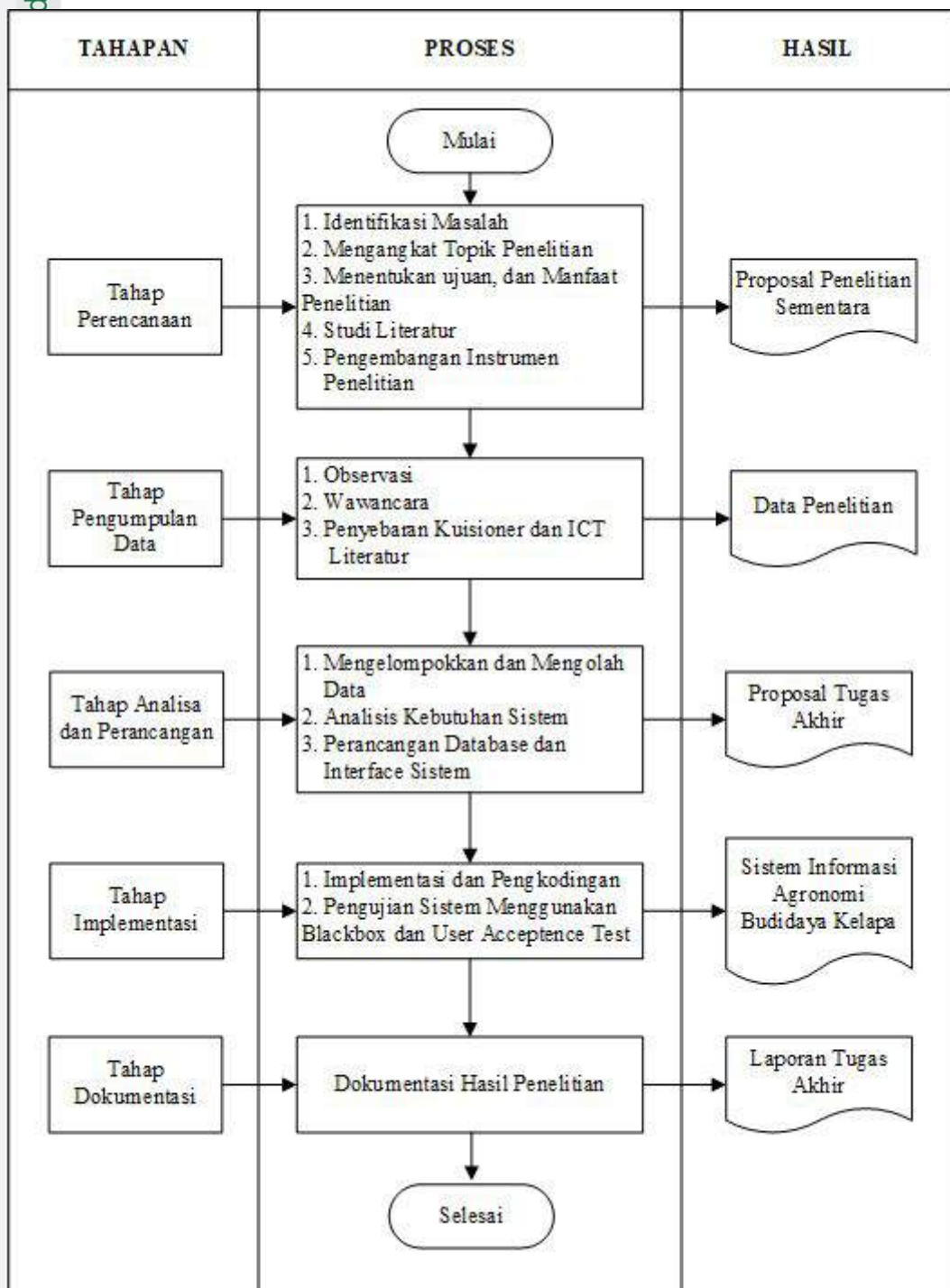


UIN SUSKA RIAU

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi pada penelitian ini dapat dijabarkan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Alur Metodologi Penelitian



Metodologi merupakan sebuah alat komunikasi yang jelas dan rinci terkait alur dari penelitian yang dilakukan, yang mana alat komunikasi ini dapat dimengerti oleh sesama peneliti, sehingga replikasi penelitian dan pembaruan penelitian dapat terjadi (Syahputra, 2012).

Metodologi penelitian merupakan tahapan yang dilakukan untuk mencapai tujuan dan hasil dari penelitian, yang nantinya dapat menjadi acuan dalam penyusunan laporan penelitian. Penelitian terhadap agronomi tanaman kelapa ini dilaksanakan di Kabupaten Indragiri Hilir selama 5 hari, terhitung mulai tanggal 25-29 Februari 2020. Metodologi penelitian merupakan tahapan penting yang dilakukan dalam melaksanakan penelitian Tugas Akhir. Adapun penjelasan metodologi penelitian ini sebagai berikut:

3.1 Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan merupakan tahap awal dalam melakukan penelitian, dalam tahap ini penulis akan terlebih dahulu menentukan lokasi penelitian, mencari dan memahami jurnal, penelitian terdahulu, menentukan topik penelitian, mengidentifikasi masalah yang didapat, menentukan tujuan dan manfaat dari penelitian. Adapun penjelasan terkait proses pada tahap perencanaan sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

Proses ini dilakukan bertujuan untuk menemukan pola masalah yang terjadi yang merupakan tahap awal untuk menemukan solusi dari permasalahan yang didapat. Pada penelitian ini penulis mengidentifikasi masalah terkait bagaimana mengelola sebuah informasi yang akurat tentang agronomi budidaya tanaman kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir.

Menentukan Topik Penelitian

Proses ini dilakukan dimana peneliti telah memahami jurnal dan penelitian terdahulu yang kemudian mengangkat sebuah topik penelitian. Pada penelitian ini penulis mengangkat topik tentang peningkatan dan pengembangan informasi terkait agronomi budidaya tanaman kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir yang diimplementasikan dalam bentuk media teknologi informasi.

Menentukan Batasan Masalah, Manfaat dan Tujuan Penelitian

Proses ini dilakukan bertujuan untuk menemukan pola-pola terkait batasan dari masalah pada topik yang diangkat, menentukan manfaat dan tujuan dari penelitian. Adapun manfaat dan tujuan yang terdapat dalam penelitian ini adalah diharapkan dengan adanya sistem informasi agronomi tanaman kelapa, hal ini dapat meningkatkan kualitas dari hasil produksi petani kelapa, sehingga dapat menekan perekonomian dan harga nilai kelapa yang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dipasarkan.

Strudi Literatur

Strudi Literatur dilakukan bertujuan untuk mendapatkan referensi dari memahami jurnal dan penelitian terdahulu agar penulis dapat menentukan topik yang cocok untuk dilakukan penelitian, mengidentifikasi masalah yang berhubungan, menentukan tujuan dari penelitian, serta sebagai penentu data seperti apa yang dibutuhkan dalam penelitian. Pada penelitian ini penulis menggunakan beberapa jurnal dan penelitian terdahulu terkait budidaya tanaman kelapa di bidang agronomi.

Pengembangan Instrumen Penelitian

Proses ini dilakukan bertujuan untuk mempersiapkan segala informasi berupa data yang dibutuhkan dalam penelitian. Pada penelitian ini, untuk melihat kemampuan para petani di Kabupaten Indragiri Hilir terkait penggunaan media internet dilakukan penyebaran kuisioner *ICT Literacy*.

3.2 Tahap Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data terkait budidaya tanaman kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir yang dilakukan terhitung dari tanggal 25- 29 Februari 2020. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara, dan penyebaran kuisioner *ICT Literacy* kepada para petani dan para pakar budidaya kelapa.

Adapun penjelasan proses pada tahap pengumpulan data sebagai berikut:

1. Observasi Observasi dilakukan bertujuan untuk melihat langsung keadaan yang terjadi dilapangan, observasi ini dilakukan berupa kunjungan keberbagai perkebunan kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir, kunjungan ke kantor kecamatan setempat dan tempat-tempat pembudidayaan tanaman kelapa.



Gambar 3.2. Proses Panen Kelapa oleh Petani

Berdasarkan Gambar 3.2 merupakan proses panen kelapa di salah satu

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

perkebunan kelapa milik petani, dimana petani sedang mengumpulkan kelapa yang sudah siap panen pada satu titik kumpul untuk kemudian dilakukan pemilihan atau pemisahan antara kelapa muda dan kelapa tua.



Gambar 3.3. Survei ke Perkebunan Kelapa Masyarakat

Berdasarkan Gambar 3.3 merupakan kunjungan ke salah satu perkebunan kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir, pada kunjungan ke salah satu perkebunan kelapa milik masyarakat bertujuan untuk melihat secara langsung kondisi perkebunan dari aspek budidaya tanaman kelapa, hingga proses panen kelapa oleh petani.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan bertujuan untuk memperoleh informasi langsung tentang budidaya tanaman kelapa, wawancara ini dilakukan peneliti kepada para petani untuk memperoleh informasi tentang bagaimana petani membudidayakan tanaman kelapa pada perkebunannya, kemudian peneliti juga melakukan wawancara kepada pakar agronomi budidaya tanaman kelapa, hal ini bertujuan untuk memperoleh informasi terkait budidaya tanaman kelapa yang baik dan benar. Sehingga informasi basis ilmu yang telah didapatkan dapat diimplementasikan dengan baik kedalam sistem agronomi budidaya tanaman kelapa. Adapun wawancara yang dilakukan peneliti dapat dilihat pada Gambar 3.4.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 3.4. Wawancara di Dinas Perkebunan Kabupaten Indragiri Hilir

Penyebaran Kuesioner ICT Literacy

Penyebaran kuesioner bertujuan untuk mengetahui kemampuan petani dalam menggunakan media teknologi informasi di kabupaten indragiri Hilir. Dari tahap pengumpulan data ini, didapat dua jenis data sebagai berikut:

(a) Data Primer

Data primer diperoleh dari hasil observasi dan wawancara yang dilakukan kepada petani, masyarakat, dan pakar bidang agronomi budidaya kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir. Selain itu data primer juga didapat dari hasil kuisisioner berupa *ICT Literacy* yang disebarkan secara random sampling terhadap 200 responden di 4 Kecamatan, diantaranya Kecamatan Kempas, Enok, Tempuling dan Tembilahan. Adapun penyebaran dan pengisian kuisisioner *ICT Literacy* oleh petani kelapa dapat dilihat pada Gambar 3.5.



Gambar 3.5. Pengisian *ICT Literacy* oleh Petani Kelapa

Berdasarkan hasil penyebaran kuisisioner tersebut di peroleh 65% petani lebih cendrung menggunakan telepon seluler dibandingkan komputer dalam ruang lingkup pemanfaatan media teknologi informasi. Selain

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

itu, dilakukan kunjungan ke salah satu kantor kecamatan di Kabupaten Indragiri Hilir, untuk melakukan wawancara kepada pihak PPL setempat terkait budidaya tanaman kelapa yang dapat dilihat pada Gambar 3.7 dan Gambar 3.8.



Gambar 3.6. Tokoh Masyarakat dan PPL Perkebunan Kelapa



Gambar 3.7. Wawancara Dengan PPL Terkait Perkebunan Kelapa

Kunjungan ke salah satu tempat pengumpul kelapa dan pedagang kopra di Kabupaten Indragiri Hilir, dimana kelapa yang sudah ditumbuhi gandos akan diolah menjadi kopra dan dipisahkan dengan kelapa bulat yang akan langsung di pasarkan, dapat dilihat pada Gambar 3.8:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 3.8. Observasi Pengumpul Kelapa dan Pedagang Kopra

Selain menjual kelapa bulat dan kopra peneliti juga melakukan observasi melihat pembuatan gula merah dari air nira dari kelapa Hibrida. Melakukan observasi terkait pembuatan gula merah di Kabupaten Indragiri Hilir dapat dilihat pada Gambar 3.9:



Gambar 3.9. Observasi Pengolahan Gula Merah

(b) Data Sekunder

Data sekunder diperoleh peneliti dari Dinas Perkebunan Kabupaten Indragiri Hilir, Badan Pusat statistik Kabupaten Indragiri hilir. Data sekunder ini berupa data *timeseries* yang tersedia dari tahun 2016-2019 yaitu data tentang luas area perkebunan kelapa, produksi tanaman kelapa, produktivitas tanaman kelapa, dan unit usaha produk olahan kelapa yang ada di Kabupaten Indragiri Hilir.

3. Tahap Analisa dan Perancangan

Tahap ini dilakukan bertujuan untuk mengelompokkan dan mengolah data menjadi sebuah informasi yang dapat digunakan pada penelitian. Adapun penje-



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

lasan proses pada tahap Analisa dan perancangan sebagai berikut:

Mengelompokkan dan Mengolah Data.

Menganalisa hasil wawancara dan dilakukan evaluasi *ICT Literacy* untuk mengukur kebutuhan dan kemampuan pengguna sistem informasi budidaya kelapa.

Analisa Kebutuhan Sistem

Melihat kebutuhan sistem yang akan dirancang dengan menggunakan beberapa diagram diantaranya *Undifinied Modelling Language* (UML), dengan menggunakan metode *Waterfall*.

(a) Analisa Sistem Lama

Sistem yang berjalan terkait budidaya tanaman kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir saat ini masih tergolong sederhana, pembudidayaan tanaman kelapa tidak memiliki standar dan hanya berdasarkan ilmu tradisi oleh masyarakat. Tidak adanya penyuluhan atau pelatihan dari PPL setempat dan minimnya informasi yang dapat diakses dengan mudah terkait bagaimana cara membududidayakan tanaman kelapa. Hal ini dapat menimbulkan dampak berkurangnya kualitas kelapa yang nantinya dapat mempengaruhi harga dan bahan baku pengolahan kelapa.

(b) Analisa Sistem Usulan

Untuk menyelesaikan masalah tersebut, diusulkan sebuah sistem informasi agronomi tanaman kelapa, didalam sistem tersebut terdapat informasi bagaimana cara membudidayakan tanaman kelapa mulai dari tahap penyemaian, tahap pembibitan, tahap penanaman, tahap perawatan dan pemeliharaan, sampai tahap panen sehingga dapat membantu petani kelapa dalam memperoleh informasi yang mudah diakses, sehingga petani kelapa dapat mengatur strategi dalam pembudidayaan tanaman kelapa agar dapat meningkatkan kualitas kelapa kedepannya.

Perancangan *Database* dan *Interface System*

Setelah analisa didapat, maka pada tahap perancangan sistem akan dilakukan komponen pembentuk sistem diantaranya melakukan perancangan *database* dan perancangan *interface system*. Tahap ini juga merupakan gambaran bagaimana tampilan antar muka sistem yang akan dibangun sesuai dengan kebutuhan pengguna. Berdasarkan hasil pengolahan kuisioner *ICT Literacy* kepada petani di Kabupaten Indragiri Hilir, petani rata-rata berusia 40-50 tahun, sehingga sistem informasi agronomi tanaman kelapa dirancang sedemikian rupa agar terlihat menarik dan mudah untuk dipahami.



3.4 Tahap Implementasi

Tahap ini dilakukan bertujuan untuk mempersiapkan segala kebutuhan dalam pembangun sistem, mulai dari pembuatan sistem, *database system*, *view interface system*, pengujian sistem menggunakan *black-box*, hingga pengujian kualitas sistem menggunakan *User Acceptance Testing* (UAT).

Implementasi dan Coding

Tahap ini dilakukan untuk merancang tabel dan relasi yang dibutuhkan dalam sistem informasi agronomi tanaman kelapa. *Database system* merupakan tempat dimana tersimpannya segala informasi dan data yang diinputkan oleh admin yang dapat dilihat secara *interface* oleh petani. Sistem yang akan dibangun nantinya menggunakan *tools* bahasa pemrograman PHP. *Black-box Tesiting* dan *User Acceptence Testing* (UAT).

Tahap ini dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibangun. Pengujian dilakukan berdasarkan fungsional sistem dengan melakukan pengujian *black-box* dan kemudian melakukan pengujian terhadap user (pengguna) atau disebut dengan *User Acceptence Testing* (UAT), hal ini bertujuan untuk mengetahui berapa persen system yang dibangun dapat memenuhi kebutuhan *user* (pengguna).

3.5 Tahap Dokumentasi

Tahap dokumentasi dilakukan dalam penelitian sebagai bukti telah dilakukannya penelitian, dan merupakan tahapan dalam melengkapi laporan tugas akhir. Dokumentasi diambil mulai dari tahap perencanaan, pengumpulan data, Analisa dan perancangan, hingga tahap implementasi.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB 4

ANALISA DAN PERANCANGAN

4.1 Analisa Pendahuluan

Pada tahapan ini dilakukan pendeskripsian terkait permasalahan yang diangkat dan merekomendasi sistem usulan yang sesuai dengan permasalahan tersebut. Analisis yang dilakukan dapat didefinisikan sebagai pemahaman dan pengspesifikasian terhadap kegunaan dan cara kerja sistem yang diusulkan. Hal ini berguna agar peneliti dapat memahami secara jelas dan signifikan mengenai proses pembudidayaan kelapa dan kebutuhan petani kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir. Sehingga sistem informasi agronomi tanaman kelapa yang dibangun dapat terealisasi dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan petani kelapa.

4.1.1 Identifikasi Permasalahan

Mengidentifikasi permasalahan yang terjadi pada petani kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir dilakukan untuk dapat mencapai tujuan dari penelitian yang telah dilaksanakan. Dinas Perkebunan Kabupaten Indragiri Hilir merencanakan untuk memberdayakan pekebunan kelapa milik masyarakat, dikarenakan banyaknya perkebunan kelapa yang terbengkalai dan rendahnya hasil produksi petani kelapa. Hal ini disebabkan oleh kurangnya tenaga pelatih dan pelatihan yang ditujukan kepada petani kelapa terkait budidaya tanaman kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir. Permasalahan yang terjadi terhadap petani kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir terkait rendahnya hasil produksi kelapa dari tahun ke tahun, umumnya disebabkan oleh informasi yang dimiliki petani terkait budidaya kelapa didapatkan secara turun-temurun dan dari petani lainnya. Kurangnya informasi yang akurat secara terperinci terkait budidaya kelapa mengakibatkan tidak maksimalnya petani dalam merawat perkebunan kelapa.

Secara terperinci permasalahan yang dihadapi oleh petani kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir diantaranya (1) petani tidak mengetahui secara pasti bagaimana budidaya tanaman kelapa yang baik dan benar, dikarenakan tidak adanya penyuluhan berkala dari pihak Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) setempat, (2) petani hanya memperoleh informasi pembudidayaan tanaman kelapa berdasarkan tradisi masyarakat yang turun temurun, sehingga hasil produksi kelapa yang diperoleh tidak maksimal, (3) tidak adanya pakar atau sarana informasi yang akurat terkait dengan agronomi tanaman kelapa. Sehingga produksi kelapa dari tahun ketahun mengalami penurunan dari segi kualitas dan kuantitas. Minimnya sumber informasi berupa pengetahuan terkait budidaya tanaman kelapa dari pemerintah di Ka-



bupaten Indragiri Hilir, dibutuhkan sebuah sarana informasi yang relevan terkait budidaya tanaman kelapa sehingga dapat digunakan dan dimanfaatkan oleh petani sebagai pedoman dalam menghasilkan produksi kelapa yang baik dan berkualitas, tentunya sesuai dengan ilmu pembudidayaan tanaman kelapa yang terpercaya.

4.1.2 Pengumpulan Data

Pada tahapan ini dilakukan peneliti guna mendapatkan data-data yang dibutuhkan dalam melakukan penelitian terkait budidaya kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir. Pengumpulan data dilakukan langsung yaitu dengan melakukan survei atau turun langsung kelapangan pada tanggal 25-29 Februari 2020 bukti survei dapat dilihat pada Lampiran A. Data yang dikumpulkan berupa data primer dan data sekunder, adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan peneliti diantaranya sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi dilakukan bertujuan untuk melihat langsung keadaan yang terjadi dilapangan, pada penelitian ini observasi yang dilakukan berupa kunjungan ke berbagai perkebunan kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir, kunjungan ke kantor kecamatan setempat dan tempat-tempat pembudidayaan tanaman kelapa lainnya. Observasi yang dilakukan secara langsung ke perkebunan kelapa milik petani bertujuan untuk mengetahui dan melihat kondisi perkebunan pribadi milik petani. Didapatkan luas perkebunan kelapa milik petani di Kabupaten Indragiri Hilir mencapai 387.552 hektar.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan bertujuan untuk memperoleh informasi langsung tentang budidaya tanaman kelapa, wawancara ini dilakukan peneliti kepada para petani dan Penyuluh Petani Lapangan (PPL) untuk memperoleh informasi tentang bagaimana petani membudidayakan tanaman kelapa pada perkebunannya. Didapatkan informasi bahwa mayoritas petani di Kabupaten Indragiri Hilir membudidayakan kelapa dengan ilmu pengetahuan seadanya, dan informasi budidaya tanaman kelapa yang didapatkan oleh petani bersumber dari petani lainnya. Kemudian peneliti juga melakukan wawancara kepada Dinas Perkebunan di Kabupaten Indragiri Hilir bidang pakar agronomi budidaya tanaman kelapa, hal ini bertujuan untuk memperoleh informasi tentang tata cara budidaya tanaman kelapa yang baik dan benar. Berdasarkan wawancara dengan bidang produksi pada Dinas Perkebunan Kabupaten Indragiri Hilir pada tanggal 25-29 Februari 2020 didapatkan pada Lampiran B bahwa Indragiri Hilir memiliki 10 varietas kelapa

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

unggulan dan 1 varietas diantaranya merupakan Bibit Kelapa Unggul Nasional.

Kelapa Unggul Nasional diberi nama kelapa Sri Gemilang, dimana budi daya kelapa Sri Gemilang telah menyebar di daerah Parit Sialang Krubuk, Desa Hidayah, Kecamatan Pelangiran, Kabupaten Indragiri Hilir, Provinsi Riau. Namun dengan lepasnya varietas kelapa unggul Nasional Sri Gemilang tidak menyebabkan menurunnya permintaan kelapa Hibrida. Sehingga hal ini dapat menjadi salah satu tolak ukur dibutuhkan kajian ilmu terkait budidaya kelapa Hibrida dan kelapa Dalam bagi para petani di Kabupaten Indragiri Hilir.

Penyebaran Kuesioner ICT *Literacy*

Penyebaran kuesioner dilakukan bertujuan untuk mengetahui kemampuan petani dalam menggunakan media teknologi informasi di Kabupaten Indragiri Hilir. Sasaran kuesioner pada penelitian ini yaitu masyarakat atau petani kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir yang akan menggunakan sistem informasi agronomi tanaman kelapa. Penyebaran kuesioner ICT *Literacy* dilakukan secara random sampling kepada 200 responden di 4 kecamatan yang ada di Kabupaten Indragiri Hilir. Kecamatan tersebut terdiri dari Kecamatan Kempas, Kecamatan Tempuling, Kecamatan Enok dan Kecamatan Tembilahan. Berdasarkan hasil pengolahan data berupa kuesioner ICT *Literacy* terkait kemampuan petani dalam penggunaan aspek media teknologi informasi sebagai sumber informasi dapat dilihat pada Lampiran C. Penyebaran kuesioner dilakukan pada tanggal 25-29 Februari 2020. Selain itu, hal ini juga bertujuan untuk mengetahui apakah pengguna dapat menggunakan sistem sesuai dengan fungsional yang diberikan oleh sistem. kuesioner ICT *Literacy* juga digunakan sebagai skala dalam pengukuran kemampuan pengguna dengan melakukan analisis terhadap data petani.

4.2 Demografi Penduduk

Demografi merupakan setiap aspek yang mempelajari suatu keadaan dan sikap manusia, dapat diukur dengan adanya perubahan umum seperti perubahan fisik dan kondisi moral yang ada dapat terjadi. Archille Guillard tahun 1855 menyatakan definisi demografi merupakan suatu ilmu yang mempelajari terkait aspek-aspek dan sikap manusia yang dapat diukur, yang meliputi perubahan secara umum, fisik, peradapan, intelektualitas, dan kondisi moral. Analisis demografi adalah suatu perhitungan secara statistik yang berhubungan dengan setiap aspek perubahan tersebut. Sehingga pada tahap analisis demografi penduduk dilakukan untuk mengi-

identifikasi penduduk di Kabupaten Indragiri Hilir.

Penduduk yang bertempat tinggal di Kabupaten Indragiri Hilir merupakan penduduk yang bermukim dari berbagai suku bangsa, diantara suku-suku yang ada terdapat populitas penduduk yang memiliki suku Melayu, suku Bugis atau Makasar, dan Banjar. Adapun suku lainnya seperti suku Minang, Jawa, dan Tapanuli. Setiap penduduk di Kabupaten Indragiri Hilir menjalankan budaya dan tradisinya sesuai dengan suku masing-masing dengan damai hidup berdampingan. Secara geografis Kabupaten Indragiri Hilir terletak diantara $0^{\circ} 36'LU - 1^{\circ} 07' LS$ dan $140^{\circ} 10' - 120^{\circ} 32' BT$ yang terdiri dari daratan pada daerah bagian utara, terdapat perbukitan pada daerah bagian barat dan dataran rendah pada daerah bagian timur (BPS Kabupaten Indragiri Hilir, 2018). Luas wilayah Kabupaten Indragiri Hilir secara keseluruhan mencapai 1.082.953.06 ha ($11,606 Km^2$) yang terdiri dari 20 kecamatan, 198 desa, 38 kelurahan, dan 25 pulau-pulau kecil yang tersebar disekitarnya. Adapun data kependudukan di Kabupaten Indragiri Hilir pada tahun 2019 dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Data Kependudukan Kabupaten Indragiri Hilir tahun 2019

No	Kecamatan	Luas Daerah (Ha)	Jumlah Pen- duduk (Jiwa)	Kepadatan Pendudukan (Jiwa/Km2)
1	Keritang	543,45	61,203	112,62
2	Kemuning	525,48	35.893	68,31
3	Reteh	407,75	34.970	85,76
4	Sungai Batang	145,99	10.098	69,17
5	Enok	880,86	33.999	38,60
6	Tanah Merah	721,56	24.916	34,53
7	Kuala Indragiri	511,63	14.345	28,04
8	Concong	160,29	11.660	72,74
9	Tembilahan	197,37	75.864	384,37
10	Tembilahan Hulu	180,62	45.781	253,47
11	Tempuling	691,19	31.848	46,08
12	Kempas	364,49	37.574	103,09
13	Batang Tuaka	1.050,25	26.727	25,45
14	Gaung Anak Serka	612,75	22.476	36,68
15	Gaung	1.021,74	36.930	36,14
16	Mandah	1.479,24	33.416	22,59
17	Kateman	561,09	37.007	65,96
18	Pelangiran	531,22	28.718	54,06
19	Teluk Belengkong	499,00	8.579	17,19
20	Pulau Burung	520,00	17.837	34,30
Jumlah		11.605,97	629.841	52,47

Masyarakat di Kabupaten Indragiri Hilir umumnya menyeimbangkan perekonomian dengan membuka lahan perkebunan kelapa, mengelola ladang dan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

lahan persawahan untuk menanam tanaman padi, yang terbentang luas mulai dari hutan hingga rawa, tanah yang sangat subur di wilayah tersebut. Masyarakat sekitar juga membangun banyak parit-parit, sehingga Kabupaten Indragiri Hilir di kenal juga dengan julukan negeri seribu parit, negeri penghasil kelapa terbesar dan sebagai lumbung padi. Kabupaten Indragiri Hilir disebut sebagai penghasil kelapa terbesar di provinsi Riau, hal ini menjadi salah satu kebanggaan bagi masyarakat. Tanaman kehidupan ini tumbuh dan berkembang di setiap hamparan luas perkebunan milik rakyat. Adapun data luas perkebunan kelapa lokal atau kelapa Dalam dan kelapa Hibrida dapat dilihat pada Tabel 4.2 dan Tabel 4.3.

Tabel 4.2. Luas Areal Perkebunan Kelapa Dalam/Lokal di Kabupaten Indragiri Hilir (Hektar), 2015

No	Kecamatan	Tanaman Belum Menghasil- kan (TBM)	Tanaman Menghasil- kan (TM)	Tanaman Tua dan Rusak (TTR)	Jumlah
1	Keritang	1222	24 464	1 322	27.008
2	Kemuning	5	14	-	19
3	Rete	1 332	13 017	10 694	25.043
4	Sungai Batang	561	6 074	7 443	14.078
5	Enok	3 310	32 030	9 413	44 753
6	Tanah Merah	302	12 298	8 348	20 948
7	Kuala Indragiri	850	12 901	11 971	25 722
8	Concong	571	7 771	5 830	14 172
9	Tembilahan	223	7 196	1 723	9 142
10	Tembilahan Hulu	107	3 101	437	3 645
11	Tempuling	1 359	6 181	2 619	10 159
12	Kempas	1 111	4 549	440	6 100
13	Batang Tuaka	3 311	17 199	3 931	24 441
14	Gaung Anak Serka	2 604	10 499	2 328	15 431
15	Gaung	5 403	20 315	3 238	28 956
16	Mandah	4 018	37 866	13 382	55 266
17	Kateman	6 049	24 052	7 638	37 739
18	Pelangiran	4 016	10 656	1 056	15 728
19	Teluk Belengkong	84	3 364	76	3 524
20	Pulau Burung	1 220	8 143	1 516	10 879
	Jumlah	37 658	261 690	93 405	392 753

Berdasarkan data luas area perkebunan kelapa Dalam di Kabupaten Indragiri Hilir yang dapat dilihat pada Tabel 4.2 dapat ditarik kesimpulan bahwa jumlah luas tanaman kelapa belum menghasilkan mencapai 37.658 hektar, jumlah tanaman kelapa menghasilkan mencapai 261.690 hektar, dan jumlah tanaman kelapa yang

sudah tua atau rusak mencapai 93.405 hektar dari jumlah luas area perkebunan kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir secara keseluruhan mencapai 392.753 hektar.

Tabel 4.3. Luas Areal Perkebunan Kelapa Hibrida di Kabupaten Indragiri Hilir (Hektar), 2015

No	Kecamatan	Tanaman Belum Menghasilkan (TBM)	Tanaman Menghasilkan (TM)	Tanaman Tua dan Rusak (TTR)	Jumlah
1	Keritang	-	290	103	393
2	Kemuning	-	1	-	1
3	Rete	5	65	59	129
4	Sungai Batang	-	15	5	20
5	Enok	24	242	226	492
6	Tanah Merah	27	759	-	786
7	Kuala Indragiri	-	340	695	1 035
8	Concong	-	-	-	-
9	Tembilahan	-	282	85	367
10	Tembilahan Hulu	-	525	422	947
11	Tempuling	-	2 425	714	3 139
12	Kempas	-	2 841	1 103	3 944
13	Batang Tuaka	-	251	236	487
14	Gaung Anak Serka	-	2	-	2
15	Gaung	-	-	-	-
16	Mandah	-	230	-	230
17	Kateman	-	-	-	-
18	Pelangiran	149	6 826	154	7 129
19	Teluk Belengkong	102	6 480	1 524	8 106
20	Pulau Burung	947	7 608	1 554	10 109
	Jumlah	1 254	29 182	6 880	37 316

Berdasarkan data pada Tabel 4.3 luas area perkebunan kelapa hibrida di Kabupaten Indragiri Hilir disimpulkan bahwa jumlah luas tanaman belum menghasilkan mencapai 1.254 hektar, jumlah tanaman menghasilkan mencapai 29.182 hektar dan jumlah tanaman tua atau rusak mencapai 6.880 hektar dari jumlah luas area perkebunan kelapa secara keseluruhan yaitu 37.316 hektar. Luasnya perkebunan kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir memberi dampak positif bagi Negara Kesatuan Republik Indonesia, hal ini menyebabkan Negara Indonesia dinobatkan memiliki perkebunan kelapa terbesar di dunia. Indonesia memiliki perkebunan kelapa seluas 3,7 juta hektar, dimana provinsi Riau memiliki luas area perkebunan kelapa kurang lebih 579.399 hektar, 430.069 hektar bagian yang terletak di Kabupaten Indragiri Hilir diantaranya 384.095 hektar merupakan perkebunan kelapa milik rakyat.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.3 Pendidikan dan Index Pembangunan Manusia

Berdasarkan data BPS pada tahun 2018, Kabupaten Indragiri Hilir memiliki penduduk berjumlah 749.813 jiwa dengan jumlah penduduk di usia kerja mencapai 525 jiwa. Badan Pusat Statistik tahun 2020 mendata Index Pembangunan Manusia (IPM) di Kabupaten Indragiri Hilir yaitu sebesar 66,84% yang diambil dari grafik IPM pata datahun 2010-2019 yang dapat dilihat pada gambar berikut. Grafik *index* pembangunan manusia di Kabupaten Indragiri Hilir dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1. Indeks Pembangunan Manusia di Kabupaten Indragiri Hilir Tahun 2010-2019 oleh BPS, 2020

4.4 Deskripsi Statistik dan Uji Statistik dari ICT Literacy

Deskripsi dan uji statistik terhadap ICT *Literacy* dilakukan untuk menganalisis data karakteristik petani kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir dengan melakukan analisis skala likert, klasifikasi menggunakan algoritma C4.5, dan klasterisasi karakteristik petani kelapa.

4.4.1 Deskriptif statistik Karakteristik Petani Kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir

Berdasarkan hasil pengolahan data berupa kuesioner *Information Communication Technology (ICT) Literacy* terkait kemampuan petani dalam menggunakan media teknologi informasi yang di sebarakan pada tanggal 25-29 Februari 2020 kepada petani dari 4 Kecamatan yang ada di Kabupaten Indragiri Hilir yaitu meliputi Kecamatan Kempas, Tempuling, Enok, dan Tembilahan. Berikut data analisis ICT *Literacy* terkait karakteristik petani kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir berdasarkan usia dapat dilihat pada Tabel 4.4 berikut:

Tabel 4.4. Karakteristik Petani Kelapa Berdasarkan Usia di Kabupaten Indragiri Hilir

No	Usia	Persentase
1	< 30 tahun	1,5%
2	31 - 40 tahun	25%

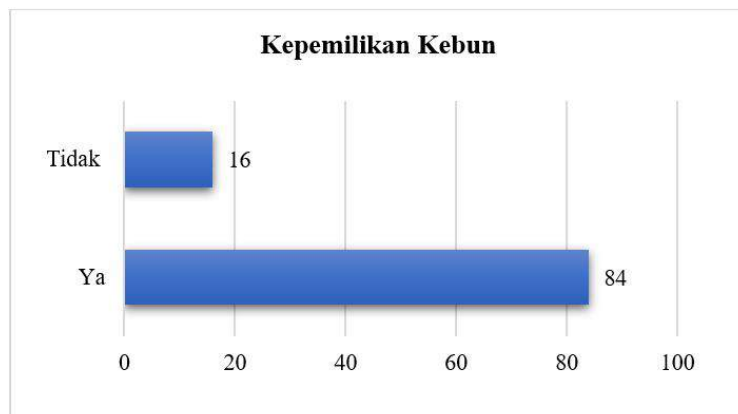


1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Table 4.4 (Tabel lanjutan...)

No	Usia	Persentase
3	41 - 50 tahun	47%
4	51 - 60 tahun	23%
5	>60 tahun	3%

Karakteristi petani kelapa berdasarkan kepemilikan kebun di Kabupaten Indragiri Hilir dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2. Karakteristik Kepemilikan Kebun di Kabupaten Indragiri Hilir.

Karakteristik petani kelapa berdasarkan lama pengalaman berkebun di Kabupaten Indragiri Hilir dapat dilihat pada Tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.5. Karakteristik Petani Kelapa Berdasarkan Pengalaman Berkebun di Kabupaten Indragiri Hilir.

No	Pengalaman Berkebun	Persentase
1	< 5 tahun	13%
2	5-10 tahun	15%
3	10-15 tahun	13%
4	15-20 tahun	16%
5	>20 tahun	43%

Karakteristik petani kelapa berdasarkan pendidikan terakhir di Kabupaten Indragiri hilir dapat dilihat pada Tabel 4.6 berikut:

Tabel 4.6. Karakteristik Petani Kelapa Berdasarkan Pendidikan Terakhir di Kabupaten Indragiri Hilir

No	Pendidikan Terakhir	Persentase
1	Tidak Sekolah	6,5%
2	SD	50,5%

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Table 4.6 (Tabel lanjutan...)

No	Pendidikan Terakhir	Persentase
3	SMP	22%
4	SMA	20,5%
5	S1	0,5%

Berdasarkan hasil evaluasi kuesioner karakteristik petani kelapa sebagaimana yang digambarkan pada Tabel 4.4, Tabel 4.5, Tabel 4.6, dan Gambar 4.2 yaitu rata-rata petani kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir berusia 40-50 tahun dengan persentase mencapai 47%, memiliki perkebunan sendiri dengan persentase 84%, lama pengalaman berkebun lebih dari 20 tahun dengan persentase 43% dan jenjang pendidikan terakhir petani kelapa rata-rata tamatan Sekolah Dasar (SD) dengan persentase 50,5%.

Analisis Klasifikasi Karakteristik Petani Kelapa

Pada data kuesioner ICT *Literacy* telah dilakukan analisis klasifikasi karakteristik petani untuk memperoleh hasil klasifikasi karakteristik petani yang mengikuti pelatihan dengan menggunakan metode C4.5. Data *set* yang digunakan yaitu data karakteristik petani di Kabupaten Indragiri Hilir yang diperoleh dari hasil analisis ICT *Literacy*.

(a) Persiapan Data Set

Data *set* yang digunakan dalam analisis klasifikasi berupa data karakteristik petani kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir sebanyak 200 *record* data. Data *set* yang dibutuhkan berupa atribut dari petani kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir. Atribut karakteristik petani kelapa ditentukan berdasarkan hasil analisis ICT *Literacy* menggunakan skala *likert*. Pemilihan atribut ini didapatkan dari atribut petani kelapa yang mendukung prediksi penentuan pelatihan oleh petani kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir. Adapun atribut dari petani kelapa yaitu usia, kepemilikan kebun, lama berkebun, dan pendidikan terakhir. Berikut merupakan sample data karakteristik petani kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir dapat dilihat pada Tabel 4.7 berikut:

Tabel 4.7. Persiapan Data Set

No	Usia	Kepemilikan Kebun	Lama Berkebun	Pendidikan terakhir	Pelatihan
1.	3	1	5	2	Tidak
2.	2	1	1	2	Tidak
3.	3	1	5	1	Tidak
4.	3	1	5	4	Tidak

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Table 4.7 (Tabel lanjutan...)

No	Usia	Kepemilikan Kebun	Lama Berkebun	Pendidikan terakhir	Pelatihan
5.	3	1	4	3	Ya
...
200.	3	1	3	2	Tidak

Berdasarkan Tabel 4.7 dapat dilihat bahwa data karakteristik petani terdiri dari 5 atribut. Atribut merupakan suatu bagian data yang dapat mewakili karakteristik dari objek data yang akan diteliti. Adapun atribut yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 4.8 berikut:

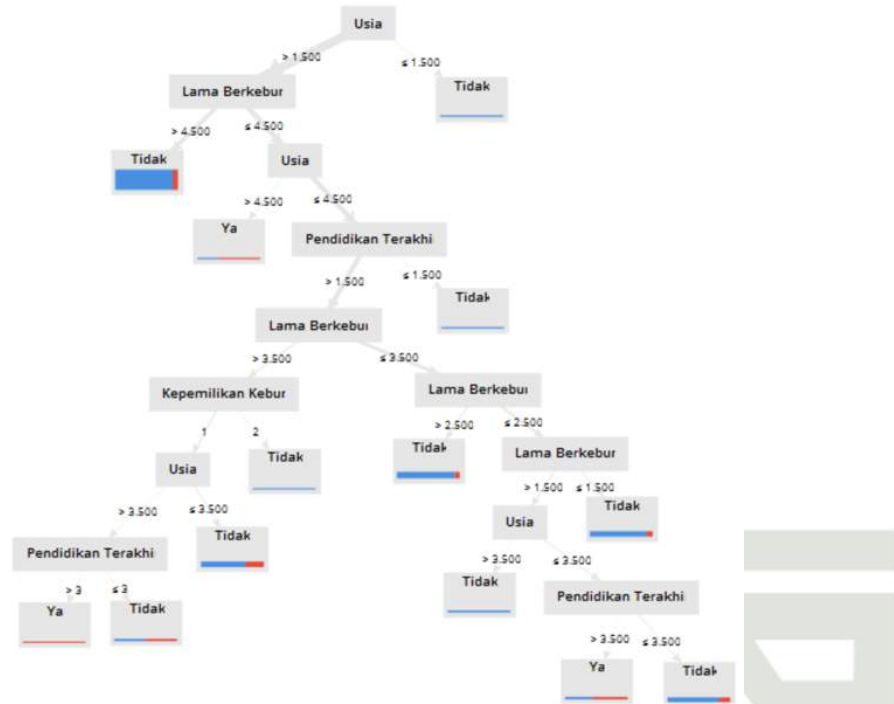
Tabel 4.8. Atribut Karakteristik Petani Mengikuti Pelatihan

No.	Atribut	Nilai Atribut
1.	Usia	<30 tahun
		31-40 tahun
		41-50 tahun
		51-60 tahun
		>60 tahun
2.	Kepemilikan Kebun	Ya
		Tidak
3.	Lama Berkebun	<5 Tahun
		5-10 Tahun
		10-15 Tahun
		15-20 Tahun
		>20 Tahun
4.	Pendidikan Terakhir	Tidak Sekolah
		SD
		SMP
		SMA
		S1
5.	Pelatihan	Ya
		Tidak

- (b) Penentuan Pohon Keputusan menggunakan *Rapid Miner* dengan metode C4.5.
Data karakteristik petani kelapa yang akan diolah menggunakan algoritma C4.5 dengan *tools RapidMiner* menghasilkan sebuah pohon keputusan. Pohon keputusan merupakan klasifikasi terkait prediksi petani yang mengikuti pelatihan dengan petani yang tidak mengikuti pelatihan. Adapun pohon keputusan yang diperoleh dapat dilihat pada Gambar 4.3.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.3. Pohon Keputusan.

(c) Confusion Matriks

Perhitungan akurasi data testing karakteristik petani dari 200 data, didapatkan 165 diklasifikasikan prediksi tidak mengikuti pelatihan, 23 data diprediksi tidak mengikuti pelatihan tetapi ternyata mengikuti pelatihan, 4 data diprediksi mengikuti pelatihan tetapi ternyata tidak mengikuti pelatihan dan sebanyak 8 data diprediksi mengikuti pelatihan, didapatkan nilai *accuracy* sebesar 86.50% dapat dilihat pada gambar. Adapun hasil *accuracy* data dapat dilihat pada Gambar 4.4.

accuracy: 86.50%

	true Tidak	true Ya	class precision
pred. Tidak	165	23	87.77%
pred. Ya	4	8	66.67%
class recall	97.63%	25.81%	

Gambar 4.4. Accuracy Data Karakteristik Petani Kelapa.

Perhitungan akurasi berdasarkan *recall* didapatkan, 165 diklasifikasikan prediksi tidak mengikuti pelatihan, 23 data diprediksi tidak mengikuti pelatihan tetapi ternyata mengikuti pelatihan, 4 data diprediksi mengikuti pelatihan tetapi ternyata tidak mengikuti pelatihan dan sebanyak 8 data diprediksi mengikuti pelatihan dengan nilai *recall* sebesar 25.81%.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Adapun hasil *recall* data dapat dilihat pada Gambar 4.5.

recall: 25.81% (positive class: Ya)

	true Tidak	true Ya	class precision
pred. Tidak	165	23	87.77%
pred. Ya	4	8	66.67%
class recall	97.63%	25.81%	

Gambar 4.5. Recall Data Karakteristik Petani Kelapa.

- (d) *Receiver Operating Characteristic (ROC) / Area Under Cover (AUC)*
- ROC merupakan grafik dua dimensi yang mendeskripsikan *false positive* sebagai garis horizontal dan *true positive* sebagai garis *vertical*. Kurva ROC dapat menunjukkan akurasi dan membandingkan klasifikasi secara virtual dengan mengekspresikan *confusion matrix* yang didapatkan. AUC dapat mengukur perbedaan dari performansi terhadap metode yang digunakan (Andriani, 2012). Performansi keakurasian AUC dapat diklasifikasikan menjadi lima kelompok diantaranya:
- i. 0.90-1.00 = *Excellent Classification*
 - ii. 0.80 – 0.90 = *Good Classification*
 - iii. 0.70 – 0.80 = *Fair Classification*
 - iv. 0.60 – 0.70 = *Poor Classification*
 - v. 0.50 – 0.60 = *Failure*

Hasil yang diperoleh dari pengolahan ROC dengan menggunakan metode Algoritma C4.5 adalah senilai 0.840 menggunakan data karakteristik petani. Adapun grafik AUC (*optimistic*) hasil klasifikasi data karakteristik petani kelapa dapat dilihat pada Gambar 4.6 dengan tingkat akurasi *Good Classification*.



Gambar 4.6. Hasil Evaluasi Data Karakteristik Petani ROC/AUC.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pengolahan data karakteristik petani dengan metode klasifikasi dapat digunakan untuk melihat evaluasi berdasarkan kriteria seperti tingkat akurasi, kecepatan, stabilitas, kehandalan dan interpretabilitas. Data karakteristik petani kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir diolah dengan menggunakan Algoritma C4.5 untuk mengetahui hubungan antar karakteristik petani dengan tingkat petani yang mengikuti pelatihan terkait budidaya kelapa.

(e) Klasifikasi (*Rules*)

Adapaun hasil dari pohon keputusan tersebut dapat dilakukan ekstraksi menjadi sebuah *rule* yang dapat dilihat pada Tabel 4.9 berikut:

Tabel 4.9. Rule Pohon Keputusan Klasifikasi Karakteristik Petani Kelapa

No.	Rules
1.	Jika Usia ≤ 30 th Maka klasifikasi tidak mengikuti pelatihan
2.	Jika Usia = >30 th, Lama Berkebun = $>15-20$ th Maka klasifikasi tidak mengikuti pelatihan.
3.	Jika Lama Berkebun = ≤ 20 th, Usia = ≤ 50 th, Pendidikan Terakhir = $\leq SD$ Maka klasifikasi tidak mengikuti pelatihan.
4.	Jika Lama Berkebun = ≤ 20 th, Usia = ≤ 60 th Maka klasifikasi mengikuti pelatihan.
5.	Jika Usia = ≤ 60 th, Pendidikan Terakhir = $>SD$, Lama Berkebun = $>15-20$ th, Kepemilikan Kebun = Tidak Maka klasifikasi tidak mengikuti pelatihan.
6.	Jika Pendidikan Terakhir = $>SD$, Lama Berkebun = $>15-20$ th, Usia = ≤ 40 th Maka klasifikasi tidak mengikuti pelatihan.
7.	Jika Lama Berkebun = $>15-20$ th, Kepemilikan Kebun = Ya, Usia = >50 th, Pendidikan Terakhir = $>SMA$ Maka klasifikasi mengikuti pelatihan.
8.	Jika Lama Berkebun = $>15-20$ th, Kepemilikan Kebun = Ya, Usia = >50 th, Pendidikan Terakhir = $\leq SMA$ Maka klasifikasi tidak mengikuti pelatihan.
9.	Jika Usia = ≤ 60 th, Pendidikan Terakhir = $>SD$, Lama Berkebun = $\leq 5-10$ th Maka klasifikasi tidak mengikuti pelatihan.
10.	Jika Usia = ≤ 60 th, Pendidikan Terakhir = $>SD$, Lama Berkebun = $>10-15$ th Maka klasifikasi tidak mengikuti pelatihan.
11.	Jika Pendidikan Terakhir = $>SD$, Lama Berkebun = $>5-10$ th, Usia = >50 th Maka klasifikasi tidak mengikuti pelatihan.
12.	Jika Lama Berkebun = $>5-10$ th, Usia = ≤ 50 th, Pendidikan Terakhir = $\leq SMA$ Maka klasifikasi tidak mengikuti pelatihan.
13.	Jika Lama Berkebun = $>5-10$ th, Usia = ≤ 50 th, Pendidikan Terakhir = $>SMA$ Maka klasifikasi mengikuti pelatihan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berdasarkan *rule* pohon keputusan klasifikasi menggunakan algoritma C4.5 pada data karakteristik petani kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir, dapat disimpulkan bahwa petani yang mengikuti pelatihan memiliki jenjang pendidikan terakhir yaitu SMA, memiliki perkebunan milik sendiri, lama berkebun antara 15-20 tahun dengan rentang usia 50 tahun keatas. Sehingga berdasarkan data kuesioner disimpulkan bahwa mayoritas petani kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir tidak mengikuti pelatihan, hal ini disebabkan oleh kurangnya sarana terkait pelatihan budidaya kelapa dari pihak PPL setempat, oleh karena itu sistem informasi kelapa Indragiri Hilir dapat menjadi solusi sebagai sumber kebutuhan informasi yang bersifat teknologi terkait tata cara budidaya tanaman kelapa yang baik dan benar. Sehingga petani dapat menggunakan media internet sebagai sarana pengambilan informasi terkait budidaya kelapa, terlebih sistem ini merupakan sistem yang menyajikan informasi secara signifikan (sumber informasi langsung) tentang budidaya kelapa secara terperinci.

2. **Analisis Klasterisasi Karakteristik Petani Kelapa**
 Klasterisasi karakteristik petani kelapa yang diperoleh dari pengolahan data *ICT Literacy* dilakukan untuk memperoleh pengelompokan petani kelapa berdasarkan kesamaan karakteristik guna untuk dapat mengidentifikasi pengelompokan user pengguna sistem informasi budidaya tanaman kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir. Data karakteristik petani kelapa diklasterisasikan dengan menggunakan algoritma *K-Means Clustering* dan menggunakan *tools Rapid Miner*. Menentukan jumlah cluster yang diperoleh berdasarkan percobaan dengan menggunakan $k=2$, $k=3$, $k=4$ dan $k=5$. Selanjutnya dilakukan perbandingan hasil nilai berdasarkan nilai *Davies Boulding Index* (DBI), jika nilai DBI yang dihasilkan semakin kecil, maka hasil yang diperoleh semakin baik. Adapun hasil perbandingan nilai DBI dapat dilihat pada Tabel 4.10:

Tabel 4.10. Perbandingan Nilai DBI

K	DBI
2	0,176
3	0,199
4	0,134
5	0,141

Berdasarkan Tabel 4.10 hasil perbandingan nilai DBI diatas dapat disimpulkan bahwa nilai DBI terkecil yaitu ketika nilai $k=4$ sebesar 0,134. Sehingga jumlah *cluster* yang paling optimal untuk klasterisasi karakteristik

petani kelapa sebanyak 4 *cluster*. Adapun hasil klasterisasi karakteristik petani kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir dapat dilihat pada disajikan pada Tabel 4.11 berikut:

Tabel 4.11. Klasterisasi Karakteristik Petani Kelapa Kabupaten Indragiri Hilir

No	Atribut		Cluster	Cluster	Cluster	Cluster	
			1	2	3	4	
1	Jenis Kelamin	Laki-Laki	52	88	31	27	
		Perempuan	0	0	1	1	
	Usia	<30 th	1	0	2	0	
		31 – 40 tahun	14	19	12	5	
		41 – 50 tahun	29	42	18	12	
		51 – 60 tahun	7	24	0	9	
		>60 tahun	1	3	0	2	
	Kepemilikan kebun	Ya	52	88	0	28	
		Tidak	0	0	32	0	
		<5 tahun	16	0	7	3	
		5 – 10 tahun	15	0	11	4	
	4	Lama Berkebun	10 – 15 tahun	21	0	2	3
			15 – 20 tahun	0	19	2	11
			>20 tahun	0	69	10	7
			Tidak sekolah	2	8	1	2
SD			24	48	12	27	
5	Pendidikan terakhir	SMP	11	23	6	4	
		SMA	15	8	13	5	
		S1	0	1	0	0	
		Ya	0	0	3	28	
	Mengikuti pelatihan	Tidak	52	88	29	0	
Jumlah anggota cluster			52	88	32	28	

Berdasarkan hasil *cluster* yang ditunjukkan pada Tabel 4.11 dapat dilihat bahwa pada *cluster* 1 yang berjumlah 52 orang merupakan petani laki-laki, dengan rentang usia terendah dibawah 30 tahun yaitu sebanyak 1 orang, petani dengan rentang usia 31-40 tahun sebanyak 14 orang, petani dengan rentang usia 41-50 tahun sebanyak 29 orang, petani dengan rentang usia 51-60 tahun sebanyak 7 orang, dan petani dengan usia diatas 60 tahun sebanyak 1 orang. Petani kelapa yang berada pada *cluster* 1 secara keseluruhan memiliki lahan perkebunan milik sendiri, namun petani ini memiliki pengalaman berkebun selama kurun waktu dibawah 15 tahun dengan rincian 16 orang memiliki pengalaman berkebun dibawah 5 tahun, 15 orang memiliki pengalaman berkebun kurun waktu 5-10 tahun, dan 21

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

orang memiliki pengalaman berkebun selama kurun waktu 10-15 tahun. Petani kelapa yang berada pada *cluster* 1 memiliki tingkat pendidikan terakhir dengan rincian sebanyak 2 orang tidak sekolah, 24 orang lulusan SD, 11 orang lulusan SMP, dan sebanyak 15 orang lulusan SMA. Petani pada *cluster* 1 tidak satupun yang pernah mengikuti pelatihan.

Pada *cluster* 2 yang berjumlah 88 orang yang merupakan petani laki-laki, dengan rentang usia 31 tahun keatas yang diantaranya 31-40 tahun sebanyak 19 orang, petani dengan rentang usia 41-50 tahun sebanyak 42 orang, petani dengan rentang usia 51-60 tahun sebanyak 24 orang, dan petani dengan usia diatas 60 tahun sebanyak 2 orang. Petani kelapa yang berada pada *cluster* 2 secara keseluruhan memiliki lahan perkebunan milik sendiri dan memiliki pengalaman berkebun selama kurun waktu diatas 15 tahun dengan rincian 19 orang memiliki pengalaman berkebun berkisar antara 15-20 tahun, dan 69 orang memiliki pengalaman berkebun diatas 20 tahun. Tingkat Pendidikan terakhir pada *cluster* 2 dengan rincian sebanyak 8 orang tidak sekolah, 48 orang lulusan SD, 23 orang lulusan SMP, 8 orang lulusan SMA dan 1 orang lulusan S1. Petani pada *cluster* 1 tidak ada yang pernah mengikuti pelatihan.

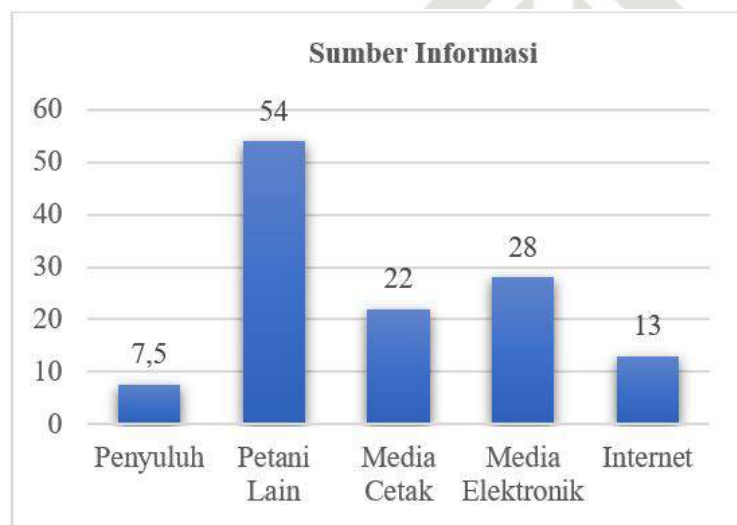
Pada *cluster* 3 yang berjumlah 32 orang yang merupakan petani laki-laki, dengan rentang usia diantaranya kecil dari 30 tahun sebanyak 2 orang, 31-40 tahun sebanyak 12 orang, dan petani dengan rentang usia 41-50 tahun sebanyak 18 orang. Petani kelapa yang berada pada *cluster* 3 secara keseluruhan tidak memiliki lahan perkebunan milik sendiri dan memiliki pengalaman berkebun selama kurun waktu dengan rincian 7 orang memiliki pengalaman berkebun kurang dari 5 tahun, 11 orang memiliki pengalaman berkebun berkisar antara 5-10 tahun, 2 orang memiliki pengalaman berkebun berkisar antara 10-15 tahun, 2 orang memiliki pengalaman berkebun berkisar antara 15-20 tahun, dan 10 orang memiliki pengalaman berkebun diatas 20 tahun. Tingkat Pendidikan terakhir pada *cluster* 3 dengan rincian sebanyak 1 orang tidak sekolah, 12 orang lulusan SD, 6 orang lulusan SMP, dan 13 orang lulusan SMA. Petani pada *cluster* 3 sebanyak 3 orang mengikuti pelatihan dan 29 orang tidak pernah mengikuti pelatihan.

4.4.2 Deskriptif Statistik Regresi Linear Sederhana pada Aspek Kebutuhan Informasi Petani

Deskripsi statistik regresi linear pada aspek kebutuhan informasi dilakukan untuk mengetahui persentase dan hubungan antar variabel terkait kebutuhan informasi oleh petani kelapa.

4.4.2.1 Uji Validitas dan Uji Reabilitas Data

Informasi yang diperoleh petani terkait budidaya kelapa dapat dilihat dari berbagai sumber informasi yang menjadi variabel pada data ICT Literacy, berdasarkan hasil evaluasi kuesioner ICT Literacy disimpulkan tingkat persentase sumber informasi yang digunakan petani kelapa dapat dilihat pada Gambar 4.7.



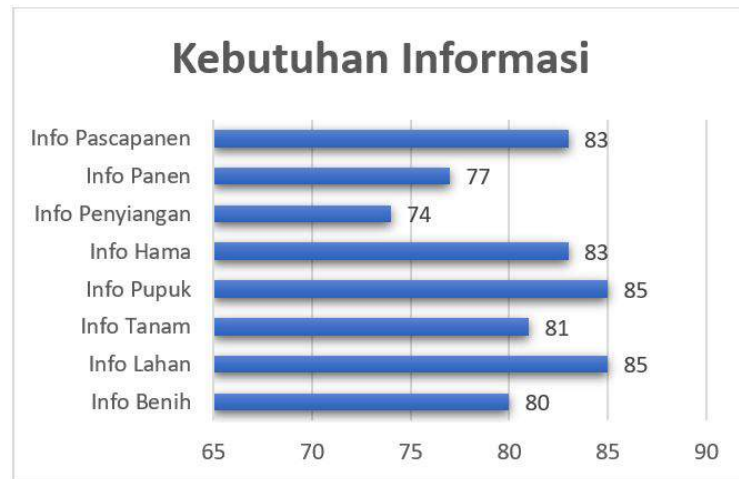
Gambar 4.7. Sumber Informasi Petani Kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir.

Berdasarkan Gambar 4.7 dapat dilihat bahwa petani di Kabupaten Indragiri Hilir menggunakan sumber informasi terkait agronomi tanaman kelapa yaitu 7,5% dari pihak penyuluh (PPL) setempat, 54% dari petani lainnya, 22% dari media cetak, 28% dari media elektronik, dan 13% dari internet yang diperoleh dari rincian sangat sering, sering, dan cukup sering. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa petani kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir umumnya mendapatkan sumber informasi melalui petani lainnya yaitu sebanyak 54%. Sehingga informasi yang diperoleh petani berasal dari interaksi antar sosial atau berasal dari komunikasi antar petani kelapa. Hal ini dapat menyebabkan kurangnya informasi yang akurat terkait budidaya kelapa yang diterima oleh petani, oleh karena itu pembangunan sistem informasi berbasis teknologi terkait agronomi budidaya kelapa dapat menghasilkan informasi yang akurat dan terpercaya. Pengembangan informasi berbasis teknologi dapat dirancang dengan memanfaatkan media internet dikarenakan media internet

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

merupakan media penyaluran informasi yang dapat dengan secara cepat meluas dan diakses dengan mudah dan efektif melalui *smartphone*. Adapun kebutuhan informasi yang diperlukan oleh petani kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir dapat dilihat pada Gambar 4.8.



Gambar 4.8. Kebutuhan Informasi bagi Petani Kelapa.

Berdasarkan Gambar 4.8 informasi yang dibutuhkan oleh petani di Kabupaten Indragiri Hilir terkait agronomi budidaya kelapa, rata-rata informasi yang cukup dibutuhkan meliputi informasi pasca panen, hama, pupuk, tanam, lahan, dan benih. Informasi demikian merupakan bagian dari ilmu agronomi tanaman kelapa mulai dari tahap pembibitan, tahap penyemaian, tahap penanaman, tahap perawatan dan pemupukan, hingga tahap panen (produksi). Hasil pengolahan ICT Literacy menunjukkan bahwa persentase kebutuhan informasi meliputi informasi pascapanen (83%), hama (83%), pupuk (85%), tanam (81%), lahan (85%), dan benih (80%) yang diperoleh dari rincian sangat penting, penting, dan cukup penting. Oleh karena itu sistem informasi agronomi tanaman kelapa merupakan solusi yang cocok untuk menunjang terciptanya sarana informasi yang akurat dan dibutuhkan oleh petani kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir.

Berdasarkan hasil persentase pengolahan terhadap data kuesioner ICT Literacy terkait sumber informasi yang digunakan oleh petani terdiri dari beberapa variabel diantaranya variabel penyuluh, petani lain, media cetak, media elektronik, dan internet dengan kebutuhan informasi yang diperlukan oleh petani yang bertujuan untuk menambah wawasan dan pengetahuan terkait budidaya tanaman kelapa dapat dicari pola hubungan yang mempengaruhi sehingga mendukung dalam pembangunan sistem informasi yang terintegrasi. Mencari keterkaitan hubungan antara sumber informasi dan kebutuhan informasi oleh petani kelapa diperlukan suatu po-

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

la hubungan antara variabel dengan menggunakan metode regresi linear sederhana, metode regresi digunakan pada analisis data ICT Literacy bertujuan untuk memperoleh pola hubungan antar variabel dengan melihat uji korelasi dan untuk memperoleh persamaan regresi dengan melakukan uji hipotesis regresi sebagai analisis pendukung penelitian.

Analisis menggunakan regresi liner sederhana pada data hasil kuesioner ICT Literacy dengan jumlah 200 responden, kemudian dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas data. Uji validitas terhadap data ICT Literacy dilakukan guna untuk mengetahui apakah data yang telah diperoleh merupakan data yang sudah valid. Uji reliabilitas dilakukan guna untuk melihat konsistensi dari setiap instrument data yang ada. Data kuesioner penelitian terkait sumber informasi dan kebutuhan informasi yang mana sumber informasi memiliki variabel seperti variabel penyuluh, petani lain, media eletronik, media cetak, dan internet. Setelah dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas diperoleh setiap data kuesioner ICT Literacy merupakan data yang valid, dilihat berdasarkan hasil signifikan lebih kecil dari 0,05. Uji validitas dilakukan dengan membandingkan antara r hitung dan r tabel. Data di katakana valid apabila hasil yang didapat r hitung $>$ r tabel. Dalam penelitian ini menggunakan sampel sebanyak 200 responden, maka nilai r tabelnya adalah 0,1381. Hasil uji validitas dapat dilihat pada Tabel 4.12 berikut:

Tabel 4.12. Hasil uji Validitas pada Aspek Sumber Informasi

No	Item	R hitung	R Tabel	Keterangan
1	Penyuluh	0,309	0,1381	Valid
2	Petani Lain	0,710	0,1381	Valid
3	Media Cetak	0,614	0,1381	Valid
4	Media Elektronik	0,684	0,1381	Valid
5	Internet	0,561	0,1381	Valid

Berdasarkan Tabel 4.12 diperoleh hasil bahwa pada data tersebut setiap *instrument* yang ada pada data adalah valid. Jika mendapatkan nilai p value \leq 0,05 dan r hitung $>$ r tabel maka data kuesioner dinyatakan valid. Uji Reliabilitas pada aspek sumber informasi, dari data kuesioner terkait apsek sumber informasi untuk uji reliabilitas dapat dilihat pada nilai *Cronbach alpha* (*alpha*). Hasil *Cronbach Alpha* yaitu 0,539 maka dapat dinyatakan pada aspek sumber informasi dengan rentang nilai $>$ 0.40 – 0.69 adalah Cukup Handal. Sehingga dari data kuesioner pada bagian sumber informasi memiliki tingkat keyakinan Cukup Handal dalam melakukan analisa penelitian selanjutnya.

Terkait *instrument* kebutuhan informasi memiliki variabel info benih, lahan,



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tanam, pupuk, hama, penyiangan, panen dan info pascapanen yang kemudian dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas pada data tersebut menghasilkan data kebutuhan informasi adalah valid dan *reliable*. Uji validitas dilakukan pada *instrument* kebutuhan informasi dengan tingkat signifikan 0,05 atau 5%. Data dapat dikatakan valid jika nilai r hitung dari data tersebut $> r$ tabel, pada penelitian ini melakukan analisis data menggunakan 200 *record* data maka didapat r tabel yaitu 0,1381. Adapun hasil dari uji validitas terkait *instrument* kebutuhan informasi dapat dilihat pada Tabel 4.13 berikut:

Tabel 4.13. Hasil uji Validitas pada Aspek Kebutuhan Informasi

No	Item	R hitung	R Tabel	Keterangan
1	Informasi Benih	0,728	0,1381	Valid
2	Informasi Lahan	0,529	0,1381	Valid
3	Informasi Tanam	0,598	0,1381	Valid
4	Informasi Pupuk	0,672	0,1381	Valid
5	Informasi Hama	0,658	0,1381	Valid
6	Informasi Penyiangan	0,702	0,1381	Valid
7	Informasi Panen	0,693	0,1381	Valid
8	Informasi Pascapanen	0,674	0,1381	Valid

Berdasarkan Tabel 4.13 dapat disimpulkan hasil pada *instrument* kebutuhan informasi dari data pada kuesioner ICT *Literacy* adalah valid. Data dapat dinyatakan valid apabila, jika nilai p yang didapatkan adalah *value leq* 0,05 dan r hitung $> r$ tabel. Kemudian dilakukan uji reliabilitas pada *instrument* kebutuhan informasi yang dapat dilihat dari hasil nilai *Cronbach alpha* (α). Adapun hasil *Cronbach alpha* (α) yang didapat yaitu sebesar 0,813 maka dapat disimpulkan bahwa *instrument* kebutuhan informasi memiliki rentang nilai yaitu $> 0,800-1,00$ yang dapat dinyatakan Sangat handal. Sehingga dari data kuesioner ICT *Litereacy* memiliki tingkat keyakinan Sangat Handal dalam melakukan analisis penelitian selanjutnya.

4.4.2.2 Analisis Regresi Linear Sederhana

Korelasi antar Variabel

Pada data kuesioner ICT *Literacy* dilakukan uji normalitas pada seluruh variabel yang ada, data dapat dikatakan normal apabila nilai signifikan pada tahap uji normalitas menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* menghasilkan nilai signifikan lebih besar dari 0,05 atau 5%. Setelah melakukan uji pada data kuesioner ICT *Literacy* didapatkan bahwa hasil data kuesioner berdistribusi normal. Dalam mencari hubungan antar variabel dapat dilihat dari hasil interpretasi pada tabel korelasi. Setiap variabel bebas yang ada pada aspek sumber informasi akan dihubungkan dengan aspek kebutuhan informasi se-

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

bagi variabel terikat. Sehingga *output* yang didapatkan menggunakan *tools* SPSS pada tabel *correlation* menghasilkan nilai signifikan lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh antara variabel bebas dengan variabel terikat. Adapun bentuk *output* yang menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan antara variabel bebas dengan variabel terikat dengan tingkat hubungan lebih tinggi antar variabel dapat dilihat pada Tabel 4.14 berikut:

Tabel 4.14. Korelasi Antara Variabel Bebas Terhadap Variabel Terikat

		Info Penyiangan	Petani lain
Pearson Correlation	Info Penyiangan	1,000	0,175
	Petani lain	0,175	1,000
Sig.(1-tailed)	Info Penyiangan		0,007
	Petani lain	0,007	
N	Info Penyiangan	200	200
	Petani lain	200	200

Pada Tabel 4.14 merupakan tabel nilai *output* korelasi, korelasi digunakan untuk mengetahui tingkat hubungan atau pengaruh antar variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y) yang dinyatakan dengan koefisien korelasi (*pearson Correlation*) dan berdasarkan nilai signifikan, jika nilainya lebih kecil dari 0,05 maka variabel tersebut akan memiliki pengaruh terhadap variabel lainnya. Berdasarkan pengolahan data diatas terdapat 5 korelasi yang memiliki nilai tingkat *pearson Correlation* yang diurutkan dari nilai yang tertinggi diantaranya Petani Lain dan Informasi Penyiangan, Internet dan Informasi Tanam, dan Informasi Penyiangan, serta Internet dan Informasi Panen.

Persamaan Regresi Linear Sederhana

Persamaan regresi linear sederhana pada data kuesioner dihasilkan *output* berupa tabel *ccefficient*. Adapun bentuk *output* tabel *cefficient* dapat dilihat pada Tabel 4.15 berikut:

Tabel 4.15. Koefisien Variabel Bebas Terhadap Variabel Terikat

		Unstandardized Coeffi- cients	Standardized Coeffi- cients	Collinearity Statis- tics				
Model		B	Std.Error	Beta	t	Sig.	Tolerance	VIF
1	(Constant)	3,356	0,157		21,444	0,000		
	Petani lain	0,111	0,044	0,175	2,497	0,013	1,000	1,000
a. Dependent Variable: Info Penyiangan								

a. Dependent Variable: Info Penyiangan

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pada *output* tabel *coefficient* diperoleh model persamaan regresi linear dengan 5 korelasi. Model persamaan regresi pada tabel 4.14 untuk variabel tersebut dapat dirumuskan dengan sebagai berikut. Untuk persamaan Regresi Linear pada variabel Petani Lain dan Informasi Penyiangan dapat dilihat pada Persamaan 4.1 berikut:

$$Y = 3,356 + 0,111X \quad (4.1)$$

Berdasarkan Persamaan 4.1 maka dapat dinyatakan bahwa:

Jika memiliki nilai konstanta 3,356 artinya jika variabel Petani Lain (X) nilainya adalah 0 maka hasil informasi Penyiangan (Y) bernilai 3,356. Sedangkan Koefisien regresi variabel Penyuluh (X) sebesar 0,111 artinya jika Petani Lain mengalami kenaikan 1%, maka Informasi Penyiangan (Y) akan mengalami kenaikan 0,111. Koefisien bernilai positif artinya terjadi hubungan positif antara Penyulu dengan Informasi Penyiangan, dengan demikian semakin besar Penyuluh maka semakin besar Informasi Penyiangan. Untuk persamaan Regresi Linear pada variabel Internet dan Informasi Tanam dapat dilihat pada Persamaan 4.2 berikut:

$$Y = 3,302 + 0,168X \quad (4.2)$$

Jika memiliki nilai konstanta 3,302 artinya jika variabel Internet (X) nilainya adalah 0 maka hasil Informasi Tanam (Y) bernilai 3,302. Sedangkan Koefisien regresi variabel Internet (X) sebesar 0,168 artinya jika Internet mengalami kenaikan 1%, maka Informasi Tanam (Y) akan mengalami kenaikan 0,168. Koefisien bernilai positif artinya terjadi hubungan positif antara Internet dengan Informasi Tanam, semakin besar Internet maka semakin besar Informasi Tanam. Untuk persamaan Regresi Linear pada variabel Internet dan Informasi Penyiangan dapat dilihat pada Persamaan 4.3 berikut:

$$Y = 2,880 + 0,182X \quad (4.3)$$

Berdasarkan Persamaan 4.3 maka dapat dinyatakan bahwa:

Jika memiliki nilai konstanta 2,880 artinya jika variabel Internet (X) nilainya adalah 0 maka hasil Informasi Penyiangan (Y) bernilai 2,880. Sedangkan Koefisien regresi variabel Internet (X) sebesar 0,182 artinya jika Internet mengalami kenaikan 1%, maka Informasi Penyiangan (Y) akan mengalami kenaikan 0,182. Koefisien bernilai positif artinya terjadi hubungan positif

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

antara Internet dengan Informasi Penyiangan, semakin besar Internet maka semakin besar Informasi Penyiangan. Untuk persamaan Regresi Linear pada variabel Internet dan Informasi Panen dapat dilihat pada Persamaan 4.4 berikut:

$$Y = 2,931 + 0,203X \quad (4.4)$$

Berdasarkan Persamaan 4.4 maka dapat dinyatakan bahwa:

Jika memiliki nilai konstanta 2,931 artinya jika variabel Internet (X) nilainya adalah 0 maka hasil Informasi Panen (Y) bernilai 2,931. Sedangkan Koefisien regresi variabel Internet (X) sebesar 0,203 artinya jika Internet mengalami kenaikan 1%, maka Informasi Panen (Y) akan mengalami kenaikan 0,203. Koefisien bernilai positif artinya terjadi hubungan positif antara Internet dengan Informasi Panen, semakin besar Internet maka semakin besar Informasi Panen.

Uji Koefisien Regresi Linear Sederhana

Nilai prob. F hitung (*sig.*) pada tabel di atas nilainya 0,000 lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa model regresi linier memiliki pengaruh secara simultan antar sesama variabel.

Uji hipotesis:

Adapun hipotesis dalam uji F ini:

H0: Tidak ada pengaruh secara signifikan antara Variabel X terhadap Variabel Y.

H1: Ada pengaruh secara signifikan antara Variabel X terhadap Variabel Y

Kriteria pengujian:

H0 diterima bila $F_{hitung} < F_{tabel}$

H0 ditolak bila $F_{hitung} > F_{tabel}$

Dengan menggunakan tingkat keyakinan 95%, $\alpha = 5\%$, df 1 (jumlah variabel-1) = 1, dan df 2 F= (k; n-k) atau F = 1; 198 (*n* adalah jumlah kasus dan *k* adalah jumlah variabel independen), hasil diperoleh untuk *F* tabel sebesar 3,89.

Tabel 4.16. Hasil *Output* Anova

Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Regression	7,580	1	7,580	6,233	0.013
1 Residual	240,815	198	1,216		
Total	248,395	199			

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Table 4.16 (Tabel lanjutan...)

Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
a. <i>Dependent Variable:</i> Info Penyiangan					
b. <i>Predictors:</i> (Constant), Petani lain					

Berdasarkan Tabel 4.16 didapatkan hasil Nilai F hitung $> F$ tabel ($6,233 > 3,89$), maka H_0 ditolak artinya ada pengaruh secara signifikan antara Petani Lain terhadap Informasi Penyiangan.

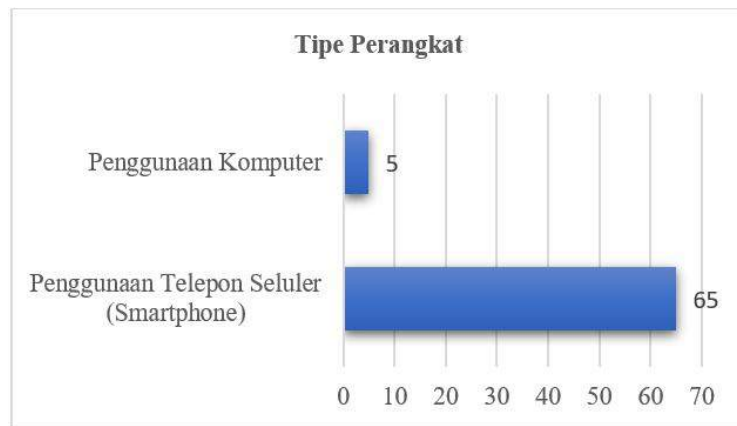
Nilai F hitung $> F$ tabel ($7,7513 > 3,89$), maka H_0 ditolak artinya ada pengaruh secara signifikan antara Internet terhadap Informasi Tanam. Adapun bentuk *output* Anova dapat dilihat pada Lampiran D.

Nilai F hitung $> F$ tabel ($7,763 > 3,89$), maka H_0 ditolak artinya ada pengaruh secara signifikan antara Internet terhadap Informasi Penyiangan. Adapun bentuk *output* Anova dapat dilihat pada Lampiran D.

Nilai F hitung $> F$ tabel ($9,110 > 3,89$), maka H_0 ditolak artinya ada pengaruh secara signifikan antara Internet terhadap Informasi Panen. Adapun bentuk *output* Anova dapat dilihat pada Lampiran D.

Pada Aspek Kebutuhan Informasi petani menggunakan analisis korelasi Regresi maka didapatkan Variabel yang memiliki tingkat hubungan yang lebih tinggi adalah Sumber Informasi dari Petani Lain terhadap kebutuhan informasi Penyiangan, Sumber Informasi Internet terhadap Kebutuhan Informasi Tanam, Penyiangan, dan Panen.

4.4.2.3 Deskripsi Statistik Kemampuan Petani Menggunakan Internet dan Telepon Seluler



Gambar 4.9. Tipe Perangkat ICT Petani Kelapa.

Berdasarkan Gambar 4.9 tipe perangkat yang dominan digunakan oleh petani kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir yaitu penggunaan telepon seluler, dikutip dari hasil pengolahan ICT *Literacy* persentase petani kelapa dalam menggunakan perangkat telepon seluler yaitu sebanyak (65%). Sehingga hal ini mendukung sistem informasi agronomi tanaman kelapa dapat dirancang dalam bentuk *web view* yang reponsif. Hal ini bertujuan agar dapat mempermudah petani dalam mengakses *website* sistem informasi agronomi tanaman kelapa. Adapun rincian terkait kemampuan petani dalam mengoperasikan telepon seluler dan internet dapat dilihat dari hasil evaluasi ICT *Literacy* pada Tabel 4.17 berikut:

Tabel 4.17. Hasil Evaluasi ICT *Literacy* Petani Kelapa

Kemampuan Petani				
Tipe ICT	Elemen	Indikator	%	Elemen ICT (%)
Kemampuan menggunakan telepon seluler	Define	Mengenali ikon pesan	63,5	70,9
		Mengenali ikon kontak	82	
		Mengenali ikon telepon	80	
	Access	Mengenali ikon WiFi	58	68,3
		Membuka pesan di HP	67	
		Memutar music atau video di HP	69,5	

Tabel 4.17 (Tabel lanjutan...)

Kemampuan Petani				
Type ICT	Elemen	Indikator	%	Elemen ICT (%)
Kemampuan menggunakan internet	Manage	Mengatur nada dering di HP	58	51,8
		Mengubah tampilan layar HP	45,5	
	Integrate	Mengambil gambar dengan kamera HP	66	40,8
		Mengirim email dengan HP	15,5	
	Create	Membuat SMS/WhatsApp	66,5	68,5
		Membuat kontak baru di HP	70,5	
	Communication	Mengirim pesan	72,5	57,8
		Mengirim file via Bluetooth/WhatsApp	43	
	Define	Mengenali ikon browser	27	33,2
		Mengenali tampilan Google	38,5	
		Mengenali tampilan hasil pencarian di internet	34	
	Access	Membuka ikon browser	27	30,8
		Membuka situs	25	
		Mencari informasi diinternet	40,5	
	Manage	Menyalin teks atau gambar di internet	15,5	20,0
		Menyimpan file dari internet	29,5	
		Mencetak file atau dokumen menggunakan printer	15	
	Integrate	Membuka situs	30,5	29,2

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.17 (Tabel lanjutan...)

Tipe ICT	Kemampuan Petani			
	Elemen	Indikator	%	Elemen ICT (%)
Create	Communication	Mengupload foto di Facebook	32,5	27,5
		Menyisipkan file di facebook/whatsapp	24,5	
		Membuat akun email atau facebook di internet	31	
		Membuat postingan di facebook	34	
		Mengedit postingan akun social media	17,5	
		Mengirim pesan via email	11,5	
		Mengirim chat dengan hp	50,5	
		Memberikan komentar social media	17,5	

Berdasarkan Tabel 4.17 menunjukkan bahwa persentase kemampuan petani di Kabupaten Indragiri Hilir dalam menggunakan Internet adalah 30,8%. Hal ini membuktikan bahwa petani mampu mengoperasikan internet dengan menggunakan telepon seluler. Adapun ketersediaan fasilitas internet dapat dilihat pada Gambar 4.10 berikut:

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.10. Ketersediaan Fasilitas Internet di Kabupaten Indragiri Hilir.

Berdasarkan Gambar 4.10 dapat disimpulkan bahwa persentase adanya ketersediaan fasilitas internet di Kabupaten Indragiri Hilir mencapai 75,5%. Hal ini dapat mendukung perancangan sistem informasi agronomi tanaman kelapa sebagai sarana informasi teknologi terkait budidaya tanaman kelapa bagi petani. Sehingga dapat membantu petani untuk menyusun strategi dalam membudidayakan tanaman kelapa pada lahan perkebunannya, guna mewujudkan tercapainya hasil panen kelapa yang berkualitas di Kabupaten Indragiri Hilir.

1. Uji Validitas dan Uji Reabilitas Data

Pada kuesioner yang *instrument* penelitiannya tentang pengaruh kemampuan petani dalam menggunakan telepon seluler terhadap kemampuan petani dalam memanfaatkan jaringan internet, pada aspek kemampuan petani menggunakan telepon seluler memiliki variabel *define*, *Akses*, *Manage*, *Integrate*, *Create*, dan *Communication* yang dijadikan sebagai acuan untuk menilai kemampuan petani. Pada data kuesioner tersebut dilakukan uji validitas dan reliabilitas maka variabel tersebut semua data valid berdasarkan hasil signifikan lebih kecil dari 0,05. Uji validitas dikatakan data tersebut valid apabila hasil yang didapat r hitung $> r$ tabel. Dalam penelitian ini menggunakan sampel sebanyak 200 responden maka nilai r tabelnya adalah 0,1381. Hasil uji validitas dapat dilihat pada Tabel 4.18 berikut:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Table 4.18 (Tabel lanjutan...)

No	Item	R hitung	R Tabel	Keterangan
----	------	----------	---------	------------

Tabel 4.18. Hasil Uji Validitas Pada Aspek Kemampuan Petani Dalam Menggunakan Telepon Seluler

No	Item	R hitung	R Tabel	Keterangan
1	Define	0,689	0,1381	Valid
2	Akses	0,775	0,1381	Valid
3	Manage	0,718	0,1381	Valid
4	Integrate	0,713	0,1381	Valid
5	Create	0,807	0,1381	Valid
6	Communication	0,820	0,1381	Valid

Berdasarkan Tabel 4.18 didapatkan hasil bahwa pada aspek kemampuan petani dalam menggunakan telepon seluler data yang didapat pada kuesioner adalah valid. Jika mendapatkan nilai $p\text{ value} \leq 0,05$ dan $r\text{ hitung} > r\text{ tabel}$ maka data pada kuesioner dinyatakan Valid.

Selanjutnya uji Reliabilitas pada aspek aspek kemampuan petani dalam menggunakan telepon seluler, pada data kuesioner untuk aspek kemampuan petani dalam menggunakan telepon seluler dilakukan uji reliabilitas dapat dilihat pada nilai *Cronbach alpha (alpha)*. Didapatkan hasil *Cronbach Alpha* sebesar 0,823. hal ini dapat dinyatakan bahwa pada aspek kemampuan petani dalam menggunakan telepon seluler dengan rentang $> 0.80 - 1.00$ menyatakan Sangat Handal. Jadi data kuesioner pada aspek kemampuan petani dalam menggunakan telepon seluler memiliki tingkat keyakinan Cukup Handal dalam melakukan analisa penelitian lebih lanjut.

Pada kuesioner aspek kemampuan petani menggunakan jaringan internet memiliki variabel *Define*, *Akses*, *Manage*, *Integrate*, *Create*, dan *Communication* yang dijadikan sebagai acuan untuk menilai kemampuan petani. Uji validitas dikatakan data tersebut valid apabila hasil yang didapat $r\text{ hitung} > r\text{ tabel}$ dengan nilai signifikan lebih kecil dari 0,05. Dalam penelitian ini menggunakan sampel sebanyak 200 responden maka nilai $r\text{ tabelnya}$ adalah 0,1381. Hasil uji validitas dapat dilihat pada Tabel 4.19 berikut:

Tabel 4.19. Hasil Uji Validitas pada Aspek Kemampuan Petani Dalam Menggunakan Jaringan Internet

No	Item	R hitung	R Tabel	Keterangan
1	<i>Define</i>	0,872	0,1381	Valid
2	<i>Akses</i>	0,872	0,1381	Valid
3	<i>Manage</i>	0,813	0,1381	Valid
4	<i>Integrate</i>	0,918	0,1381	Valid
5	<i>Create</i>	0,865	0,1381	Valid
6	<i>Communication</i>	0,861	0,1381	Valid

Berdasarkan Tabel 4.19 didapatkan hasil bahwa pada aspek kemampuan petani dalam menggunakan jaringan internet data yang didapat pada kuesioner adalah valid. Jika mendapatkan nilai $p\text{ value} \leq 0,05$ dan r hitung $> r$ tabel maka data pada kuesioner dinyatakan Valid.

Pada data kuesioner untuk aspek kemampuan petani dalam menggunakan telepon seluler dilakukan uji reliabilitas dapat dilihat pada nilai Cronbach alpha (α). Didapatkan hasil *Cronbach Alpha* sebesar 0,931. hal ini dapat dinyatakan bahwa pada aspek kemampuan petani dalam menggunakan telepon seluler dengan rentang $> 0.80 - 1.00$ menyatakan Sangat Handal. Jadi data kuesioner pada aspek kemampuan petani dalam menggunakan telepon seluler memiliki tingkat keyakinan.

2. Analisis Regresi Linear Sederhana

(a) Korelasi antar Variabel

Pada data kuesioner telat dilakukan uji normalitas terhadap seluruh variabel, dikatakan bahwa data tersebut normal apabila nilai signifikan pada uji normalitas menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* mendapatkan hasil bahwa nilai signifikan lebih besar dari 0,05 atau 5%. Untuk data kuesioner *ICT Literacy* mendapat hasil bahwa data berdistribusi normal. Hubungan antar variabel dapat melihat hasil interpretasi dari tabel korelasi. Setiap variabel bebas pada aspek kemampuan petani dalam menggunakan telepon seluler terhadap kemampuan petani dalam memanfaatkan jaringan internet sebagai variabel terikatnya maka hasil *output* pada tabel *correlation* mendapatkan hasil nilai signifikan lebih kecil dari 0,05. Berikut merupakan tabel korelasi antar variabel bebas dan terikat disajikan pada Tabel 4.20 berikut:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.20. Korelasi Variabel Bebas Terhadap Variabel Terikat

		Y	X
Pearson Correlation	Y	1,000	0,701
	X	0,701	1,000
Sig. (1-tailed)	Y		0,000
	X	0,000	
N	Y	200	200
	X	200	200

Berdasarkan Tabel 4.20 di atas merupakan hasil nilai *output* korelasi untuk mengetahui seberapa kuat hubungan atau pengaruh antar variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y) yang mana dinyatakan dengan koefisien korelasi (*pearson Correlation*) dan berdasarkan nilai signifikan jika lebih kecil dari 0,05 berarti variabel tersebut memiliki pengaruh terhadap variabel lain.

(b) Persamaan Regresi Linear Sederhana

Persamaan regresi linear sederhana pada data kuesioner dihasilkan pada *output* tabel *coefficient*. Pada hasil *output* tabel *coefficient* diperoleh model persamaan regresi linear. Model persamaan regresi pada tabel 4.22 untuk variabel tersebut dapat dirumuskan adalah sebagai berikut: Untuk persamaan Regresi Linear pada variabel kemampuan petani menggunakan telepon seluler terhadap kemampuan petani dalam menggunakan jaringan internet adalah:

$$Y = 11,456 + 0,984X \quad (4.5)$$

Berdasarkan Persamaan 4.5 maka dapat dinyatakan bahwa:

Jika memiliki nilai konstanta 11,456 artinya jika variabel kemampuan petani dalam menggunakan telepon seluler (X) nilainya adalah 0 maka kemampuan petani menggunakan internet (Y) bernilai 11,456. Sedangkan Koefisien regresi variabel kemampuan petani dalam menggunakan telepon seluler (X) sebesar 0,984 artinya jika kemampuan petani dalam menggunakan telepon seluler mengalami kenaikan 1%, maka maka kemampuan petani menggunakan internet (Y) akan mengalami kenaikan 0,984.

(c) Uji Koefisien Regresi Linear Sederhana

Nilai prob. F hitung (*sig.*) pada tabel di atas nilainya 0,000 lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa model regresi linier memiliki pengaruh secara simultan antar sesama variabel.

Berdasarkan hasil *output* Anova tersebut dapat dilihat ada Tabel 4.21 berikut:

Tabel 4.21. Hasil Output Anova

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	3021,665	1	3021,665	190,946	.000
Residual	3133,290	198	15,825		
Total	6154,955	199			
a. <i>Dependent Variable: Y</i>					
b. <i>Predictors: (Constant), X</i>					

Nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($190,946 > 3,89$), maka H_0 ditolak artinya ada pengaruh secara signifikan antara aspek kemampuan petani dalam menggunakan telepon seluler terhadap kemampuan petani memanfaatkan jaringan internet. Pada Aspek Kebutuhan Informasi petani menggunakan analisis korelasi Regresi maka didapatkan Variabel yang memiliki tingkat hubungan yang lebih tinggi adalah Sumber Informasi dari Petani Lain terhadap kebutuhan informasi Penyiang, Sumber Informasi Internet terhadap Kebutuhan Informasi Tanam, Penyiang, dan Panen.

4.5 Analisa Sistem Berjalan

Berdasarkan permasalahan yang dialami oleh petani terkait budidaya tanaman kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir adalah (1) petani tidak mengetahui secara pasti bagaimana budidaya tanaman kelapa yang baik dan benar, dikarenakan tidak adanya penyuluhan berkala dari pihak Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) setempat, (2) petani hanya memperoleh informasi pembudidayaan tanaman kelapa berdasarkan tradisi masyarakat yang turun temurun dan informasi dari petani lainnya, sehingga hasil produksi kelapa yang diperoleh tidak maksimal, (3) Tidak adanya pakar atau sarana informasi yang akurat terkait dengan agronomi tanaman kelapa. Sehingga produksi kelapa dari tahun ketahun mengalami penurunan dari segi kualitas panen.

4.6 Analisa Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem dilakukan guna analisa ini diperlukan dalam mendukung kinerja pada suatu pembangunan sistem atau aplikasi untuk mengetahui apakah sistem atau aplikasi yang dibuat telah sesuai dengan kebutuhan pengguna.

© Hak Cipta dilindungi undang-undang

Class Diagram



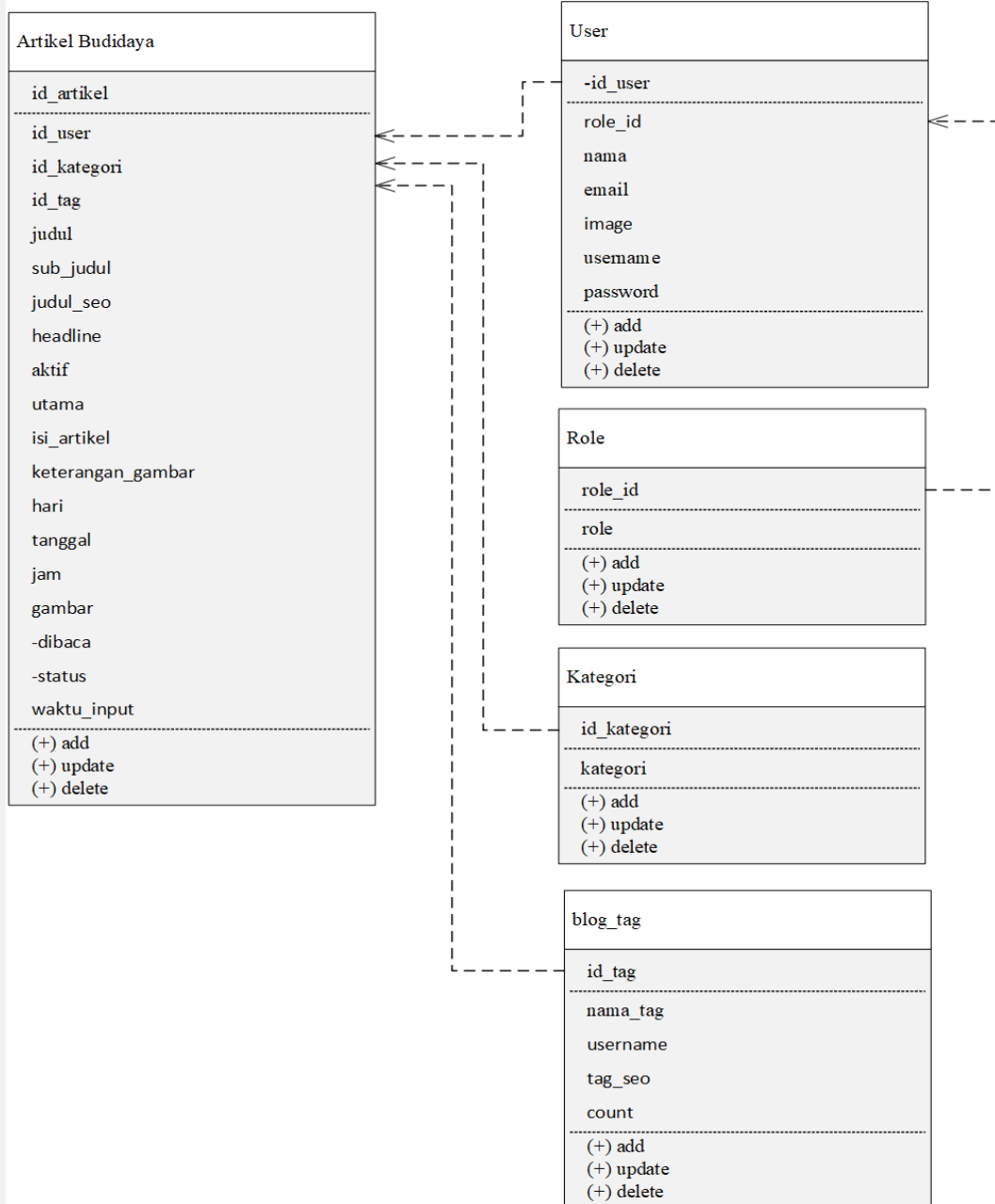
Gambar 4.11. *Class Diagram Sistem Keseluruhan.*

Class diagram merupakan penggambaran keadaan sistem secara fungsional dan kebutuhan atribut yang akan saling berkaitan dengan menu utama dan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.12. Class Diagram Sistem Agronomi Tanaman Kelapa.

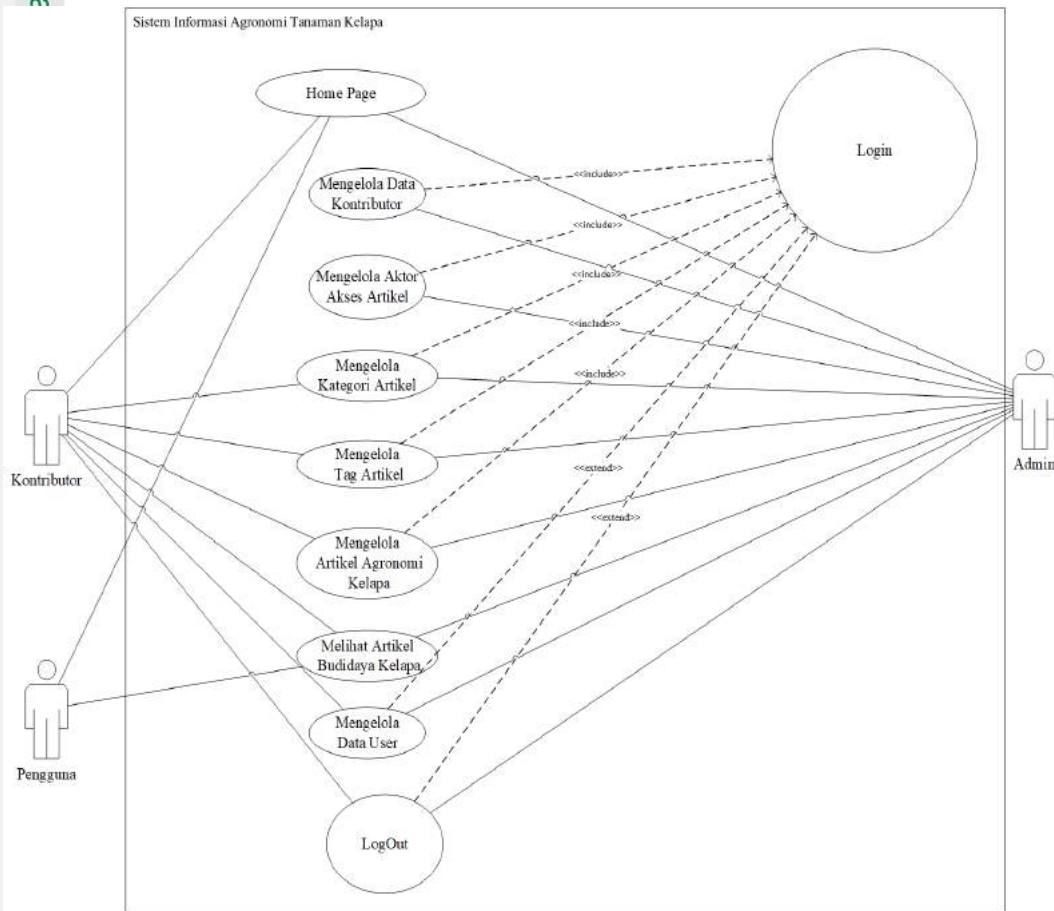
Usecase Diagram

Usecase Diagram dibuat untuk mendeskripsikan sebuah interaksi yang terjadi antara satu aktor atau lebih dengan aktor yang terdapat dalam sistem.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Adapun *usecase* diagram yang dibuat untuk sistem ini dapat dilihat pada Gambar 4.13 dan keterangan *usecase* diagram dapat dilihat pada Tabel 4.22.



Gambar 4.13. *Usecase* Diagram.

Tabel 4.22. Keterangan *Usecase* Diagram

No	Aktor	Keterangan
1	Admin	Admin dapat mengelola setiap fitur yang ada pada sistem termasuk dapat mengelola semua artikel agronomi budidaya kelapa pada sistem.
2	Kontributor	Kontributor hanya dapat mengelola setiap fitur terkait pembuatan artikel agronomi budidaya kelapa pada sistem.
3	Pengguna	Pengguna merupakan petani dan masyarakat yang menggunakan sistem berbasis web terkait budidaya tanaman kelapa. Pengguna hanya dapat melihat bagaimana tata cara pembudidayaan tanaman kelapa yang baik dan benar.

Berdasarkan Gambar 4.12 berikut merupakan deskripsi dari masing-masing *usecase* sistem informasi agronomi tanaman kelapa. Adapun deskripsi *usecase* dapat dilihat pada Tabel 4.23 berikut:

Tabel 4.23. Deskripsi *Usecase*

No	ID	Usecase	Deskripsi
1	UC-01	Home Page	<i>Usecase</i> ini menggambarkan tampilan utama dari sistem secara keseluruhan. Pada halaman utama terdapat tujuh menu sistem informasi kelapa Indragiri Hilir. Setiap aktor dapat melihat halaman utama dari <i>website</i> tanpa melakukan <i>login</i> .
2	UC-02	Login	<i>Usecase</i> ini menggambarkan admin dapat melakukan login pada sistem informasi kelapa Indragiri hilir untuk dapat mengelola artikel agronomi kelapa. Admin harus menginputkan username dan password yang sudah terdaftar pada sistem.
3	UC-03	Mengelola data Kontributor	<i>Usecase</i> ini menggambarkan admin dapat mengelola data kontributor artikel agronomi terkait budidaya tanaman kelapa. Admin dapat melihat, menambahkan, dan menghapus data kontributor artikel budidaya tanaman kelapa.
4	UC-04	Kelola Aktor Akses Sistem	<i>Usecase</i> ini menggambarkan admin dapat mengelola aktor yang dapat menggunakan sistem agronomi terkait budidaya tanaman kelapa. Admin dapat melihat, melakukan <i>input</i> , <i>update</i> , dan <i>delete</i> terkait aktor akses sistem.
	UC-05	Kelola Kategori Artikel Agronomi Budidaya Kelapa	<i>Usecase</i> ini menggambarkan admin dan kontributor dapat mengelola data artikel agronomi terkait budidaya tanaman kelapa. Admin dan kontributor dapat melihat, melakukan <i>input</i> , <i>update</i> , dan <i>delete</i> terkait data artikel budidaya tanaman kelapa.
	UC-06	Kelola Tag Artikel Agronomi Budidaya Kelapa	<i>Usecase</i> ini menggambarkan admin dan kontributor dapat mengelola data tag artikel agronomi terkait budidaya tanaman kelapa. Admin dan kontributor dapat melihat, melakukan <i>input</i> , <i>update</i> , dan <i>delete</i> terkait data <i>tag</i> artikel budidaya tanaman kelapa.
	UC-07	Mengelola Artikel Agronomi Budidaya Kelapa	<i>Usecase</i> ini menggambarkan admin dapat mengelola data artikel agronomi terkait budidaya tanaman kelapa. Admin dapat melihat, melakukan <i>input</i> , <i>update</i> , dan <i>delete</i> terkait data artikel budidaya tanaman kelapa.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak cipta milik UIN Suska Riau

Sate Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Tabel 4.23 (Tabel lanjutan...)

No	ID	Usecase	Deskripsi
8	UC-08	Melihat Artikel Bu- didaya Kelapa	Usecase ini menggambarkan pengguna atau <i>user</i> dapat melihat artikel budidaya kelapa.
9	UC-9	Mengelola Data <i>User</i>	Usecase ini menggambarkan admin dan kontributor dapat mengelola data <i>user</i> berupa ganti <i>password</i> , edit profil dan melihat profil. Admin dapat melihat, melakukan <i>input</i> , <i>update</i> , dan <i>delete</i> terkait data user.

(a) Skenario *Usecase*

Skenario *usecase* merupakan gambaran penjelasan terkait proses yang terjadi dalam alur penggunaan sistem atau aplikasi. Adapun skenario *usecase* yang dibuat untuk sistem ini sebagai berikut:

- Home Page Berikut ini merupakan skenario dari *Usecase Home Page*, dapat dilihat pada Tabel 4.24 berikut:

Tabel 4.24. Skenario *Usecase Home Page*

UseCase: *Home Page*

Deskripsi: *Usecase* ini menggambarkan aktor dapat melihat tampilan utama *website*.

Aktor: Admin, Kontributor, Pengguna

Kondisi Awal: Mengisi alamat *website*.

Kondisi Akhir: Menampilkan halaman utama *website*.

Skenario Normal

Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. <i>Usecase</i> ini dimulai ketika aktor mengisi alamat <i>website</i> dan mengaksesnya pada situs <i>web</i> .	2. Sistem menampilkan halaman utama <i>website</i> .

Skenario Gagal

Aksi Aktor	Aksi Sistem
<i>Usecase</i> ini dimulai ketika aktor mengisi alamat <i>website</i> dan mengaksesnya pada situs <i>web</i> .	2. Alamat yang diinputkan tidak valid, disebabkan oleh terkendala jaringan atau salah memasukkan alamat <i>website</i>
	3. Sistem tidak dapat menampilkan halaman utama <i>website</i> .

- Login* Berikut ini merupakan skenario dari *Usecase Login* dapat



dilihat pada Tabel 4.25 berikut:

Tabel 4.25. Skenario *Usecase Login*

UseCase: *Login*

Deskripsi: *Usecase* ini menggambarkan admin dan kontributor dapat melakukan *login* pada sistem untuk mengelola sistem informasi kelapa Indragiri Hilir.

Aktor: Admin, Kontributor

Kondisi Awal: Sistem menampilkan *form login*.

Kondisi Akhir: Sistem menampilkan halaman *dashboard*.

Skenario Normal

Aksi Aktor

1. Aktor memasukkan *username* dan *password*.

Aksi Sistem

2. Sistem memproses *username* dan *password*.
3. *Username* dan *password* valid.
4. Sistem menampilkan halaman *dashboard*.

Skenario Gagal

Aksi Aktor

1. Aktor memasukkan *username* dan *password*.

Aksi Sistem

2. Sistem memproses *username* dan *password*.
3. *Username* dan *password* tidak valid.
4. Sistem gagal menampilkan halaman *dashboard* dan memberitahu bahwa *username* atau *password* yang diinputkan salah.

iii. Mengelola Data Kontributor

Berikut ini merupakan skenario dari *Usecase* Mengelola Data Kontributor dapat dilihat pada Tabel 4.26 berikut:

Tabel 4.26. Skenario *Usecase* Mengelola Data Kontributor

UseCase: Mengelola data kontributor

Deskripsi: *Usecase* ini menggambarkan admin dapat mengelola data kontributor pada sistem. Admin dapat melihat, melakukan *add* dan *delete* terkait data kontributor.

Aktor: Admin

Kondisi Awal: Sistem menampilkan halaman kelola data kontributor.

Kondisi Akhir: Sistem menampilkan *update* data kontributor oleh admin.

Skenario Normal

Aksi Aktor

Usecase ini dimulai ketika admin melakukan *login* sistem, kemudian sistem akan menampilkan halaman *dashboard*.

Aksi Sistem



Table 4.26 Tabel Lanjutan...

Skenario Normal	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
2. Admin dapat melakukan <i>input</i> atau <i>delete</i> pada data kontributor.	3. Sistem memproses perintah yang diberikan oleh admin dan memverifikasi perintah tersebut.
4. Admin memverifikasi perintah yang ditampilkan sistem.	5. Sistem akan menampilkan output berupa kontributor berhasil ditambahkan.
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
<i>Usecase</i> ini dimulai ketika admin melakukan <i>login</i> sistem, kemudian sistem akan menampilkan halaman <i>dashboard</i> .	
2. Admin dapat melakukan <i>input</i> atau <i>delete</i> pada data kontributor.	3. Sistem memproses perintah yang diberikan oleh admin dan memverifikasi perintah tersebut.
4. Admin tidak memverifikasi perintah yang ditampilkan sistem.	5. Sistem menampilkan kembali data kontributor pada halaman <i>dashboard</i> .

iv. Mengelola Aktor Akses Sistem

Berikut ini merupakan skenario dari *Usecase* Mengelola Aktor Akses Sistem dapat dilihat pada Tabel 4.27 berikut:

Tabel 4.27. Skenario *Usecase* Mengelola Aktor Akses Sistem

<p>UseCase: Mengelola Aktor Akses Sistem</p> <p>Deskripsi: <i>Usecase</i> ini menggambarkan admin dapat mengelola aktor yang dapat mengakses setiap menu pada sistem informasi kelapa Indragiri Hilir.</p> <p>Aktor: Admin</p> <p>Kondisi Awal: Sistem menampilkan halaman kelola aktor akses menu sistem informasi kelapa Indragiri Hilir.</p> <p>Kondisi Akhir: Sistem menampilkan <i>ouput</i> berupa update kelola aktor akses menu sistem informasi kelapa Indragiri Hilir.</p>	
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. <i>Usecase</i> ini dimulai ketika admin memilih menu <i>role</i> .	
2. Admin dapat mengelola aktor akses menu pada sistem informasi kelapa Indragiri Hilir.	3. Sistem memproses perintah yang diberikan oleh admin dan memverifikasi perintah tersebut.
4. Admin mengkonfirmasi perintah yang ditampilkan sistem.	5. Sistem akan menampilkan output berupa update kelola aktor akses sistem.
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. <i>Usecase</i> ini dimulai ketika admin memilih menu <i>role</i> .	
2. Admin dapat mengelola aktor akses menu pada sistem informasi kelapa Indragiri Hilir.	3. Sistem memproses perintah yang diberikan oleh admin dan memverifikasi perintah tersebut.
4. Admin membatalkan perintah.	5. <i>Update</i> kelola aktor akses sistem gagal, sistem kembali pada halaman sebelumnya.

- v. Mengelola Kategori Artikel Agronomi Budidaya Kelapa
Berikut ini merupakan skenario dari *Usecase* Kategori Artikel Agronomi Budidaya Kelapa Tabel 4.28 berikut:

Tabel 4.28. Skenario *Usecase* Kategori Artikel Agronomi Budi-
daya Kelapa

UseCase: Mengelola Kategori Artikel Agronomi Budidaya Kelapa
Deskripsi: *Usecase* ini menggambarkan admin dan kontributor dapat mengelola kategori artikel agronomi terkait budidaya tanaman kelapa. Admin dapat melihat, melakukan *input*, *update*, dan *delete*.
Aktor: Admin, Kontributor
Kondisi Awal: Sistem menampilkan halaman kelola kategori artikel.
Kondisi Akhir: Sistem menampilkan *output* berupa *update* data kategori artikel.

Skenario Normal

Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. <i>Usecase</i> ini dimulai ketika aktor memilih menu kategori artikel.	
2. Aktor dapat melakukan <i>input</i> , <i>update</i> atau <i>delete</i> pada data kategori artikel.	
	3. Sistem memproses perintah yang diberikan oleh aktor dan memverifikasi perintah tersebut.
4. Aktor mengkonfirmasi perintah yang ditampilkan sistem.	
	5. Sistem akan menampilkan <i>output</i> berupa <i>update</i> kategori artikel.

Skenario Gagal

Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. <i>Usecase</i> ini dimulai ketika aktor memilih menu kategori artikel.	
2. Aktor dapat melakukan <i>input</i> , <i>update</i> atau <i>delete</i> pada data kategori artikel.	
	3. Sistem memproses perintah yang diberikan oleh aktor dan memverifikasi perintah tersebut.
4. Admin tidak mekonfirmasi perintah yang ditampilkan sistem.	
	5. Sistem kembali menampilkan halaman sebelumnya.

- vi. Mengelola *Tag* Artikel Agronomi Budidaya Kelapa
 Berikut ini merupakan skenario dari *Usecase Tag* Artikel Agronomi Budidaya Kelapa Tabel 4.29 berikut:



Tabel 4.29. Skenario *Usecase Tag* Artikel Agronomi Budidaya Kelapa

UseCase: Mengelola Tag Artikel Agronomi Budidaya Kelapa

Deskripsi: *Usecase* ini menggambarkan admin dan kontributor dapat mengelola *tag* artikel agronomi terkait budidaya tanaman kelapa. Admin dapat melihat, melakukan *input*, *update*, dan *delete*.

Aktor: Admin, Kontributor

Kondisi Awal: Sistem menampilkan halaman kelola *tag* artikel.

Kondisi Akhir: Sistem menampilkan *output* berupa *update* data *tag* artikel.

Skenario Normal

Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. <i>Usecase</i> ini dimulai ketika aktor memilih menu <i>tag</i> artikel.	
2. Aktor dapat melakukan <i>input</i> , <i>update</i> atau <i>delete</i> pada data <i>tag</i> artikel.	
	3. Sistem memproses perintah yang diberikan oleh aktor dan memverifikasi perintah tersebut.
4. Aktor mengkonfirmasi perintah yang ditampilkan sistem.	
	5. Sistem akan menampilkan <i>output</i> berupa <i>update tag</i> artikel.

Skenario Gagal

Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. <i>Usecase</i> ini dimulai ketika aktor memilih menu <i>tag</i> artikel.	
2. Aktor dapat melakukan <i>input</i> , <i>update</i> atau <i>delete</i> pada data <i>tag</i> artikel.	
	3. Sistem memproses perintah yang diberikan oleh aktor dan memverifikasi perintah tersebut.
4. Admin tidak mekonfirmasi perintah yang ditampilkan sistem.	
	5. Sistem kembali menampilkan halaman sebelumnya.

- vii. Mengelola Artikel Agronomi Budidaya Kelapa
Berikut ini merupakan skenario dari *Usecase* Mengelola Artikel Agronomi Budidaya Kelapa Tabel 4.30 berikut:

Tabel 4.30. Skenario *Usecase Tag* Artikel Agronomi Budidaya Kelapa

UseCase: Mengelola Artikel Agronomi Budidaya Kelapa
Deskripsi: *Usecase* ini menggambarkan admin dapat mengelola data agronomi terkait budidaya tanaman kelapa. Admin dapat melihat, melakukan *input*, *update*, dan *delete* terkait data budidaya tanaman kelapa.
Aktor: Admin
Kondisi Awal: Sistem menampilkan halaman kelola artikel agronomi budidaya kelapa.
Kondisi Akhir: Sistem menampilkan output berupa artikel agronomi budidaya tanaman kelapa oleh admin.

Skenario Normal

Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. Usecase ini dimulai ketika admin memilih menu artikel.	
2. Admin dapat melakukan <i>input</i> , <i>update</i> atau <i>delete</i> pada data artikel agronomi budidaya kelapa.	
	3. Sistem memproses perintah yang diberikan oleh admin dan memverifikasi perintah tersebut.
4. Admin memverifikasi perintah yang ditampilkan sistem.	
	5. Sistem akan menampilkan <i>output</i> berupa <i>publish</i> artikel budidaya kelapa.

Skenario Gagal

Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. Usecase ini dimulai ketika admin memilih menu artikel.	
2. Admin dapat melakukan <i>input</i> , <i>update</i> atau <i>delete</i> pada data artikel agronomi budidaya kelapa.	
	3. Sistem memproses perintah yang diberikan oleh admin dan memverifikasi perintah tersebut.
4. Admin tidak memkonfirmasi perintah yang ditampilkan sistem.	
	5. Sistem gagal mengelola artikel agronomi budidaya kelapa.

- viii. Melihat Artikel Budidaya Kelapa
 Berikut ini merupakan skenario dari *Usecase* Melihat Artikel Budidaya Kelapa Tabel 4.31 berikut:



Tabel 4.31. Skenario *Usecase* Melihat Artikel Budidaya Kelapa

UseCase: Melihat Artikel Budidaya Kelapa	
Deskripsi: <i>Usecase</i> ini menggambarkan pengguna dapat melihat artikel budidaya kelapa.	
Aktor: Pengguna	
Kondisi Awal: Sistem menampilkan halaman utama <i>website</i> .	
Kondisi Akhir: Sistem menampilkan halaman artikel budidaya kelapa.	
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. <i>Usecase</i> ini dimulai ketika pengguna (<i>user</i>) mengakses sistem informasi kelapa Indragiri hilir kemudian mengakses fitur artikel agrokonomi budidaya kelapa.	2. Sistem menampilkan halaman utaman artikel agrokonomi budidaya kelapa.
3. Pengguna (<i>user</i>) memilih kategori artikel agrokonomi budidaya kelapa.	4. Sistem menampilkan perintah halaman artikel agrokonomi budidaya kelapa.
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. <i>Usecase</i> ini dimulai ketika pengguna (<i>user</i>) mengakses sistem informasi kelapa Indragiri hilir kemudian mengakses fitur artikel agrokonomi budidaya kelapa.	2. Sistem menampilkan halaman utaman artikel agrokonomi budidaya kelapa.
3. Pengguna (<i>user</i>) memilih kategori artikel agrokonomi budidaya kelapa.	4. Sistem gagal menampilkan artikel karena terkendala oleh jaringan internet dan lain hal.

ix. Mengelola Data User

Berikut ini merupakan skenario dari *Usecase* Mengelola Data User Tabel 4.32 berikut:

UIN SUSKA RIAU



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.32. Skenario *Usecase* Mengelola Data User

UseCase: Mengelola Data User Deskripsi: <i>Usecase</i> ini menggambarkan admin dan kontributor dapat mengelola data data <i>user</i> berupa ganti <i>password</i> , <i>edit</i> profil dan melihat profil. Aktor: Admin, Kontributor Kondisi Awal: Sistem menampilkan halaman data <i>user</i> . Kondisi Akhir: Sistem menampilkan <i>output</i> berupa <i>update</i> profil aktor yang sedang <i>login</i> sistem.	
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. <i>Usecase</i> ini dimulai ketika aktor memilih menu <i>user</i> .	
2. Aktor dapat mengelola data data <i>user</i> berupa ganti <i>password</i> , <i>edit</i> profil dan melihat pro-	
	3. Sistem memproses perintah yang diberikan oleh aktor dan memverifikasi perintah tersebut.
4. Aktor mengkonfirmasi perintah yang ditampilkan sistem.	
	5. Sistem akan menampilkan <i>output</i> berupa <i>update</i> profil aktor yang sedang <i>login</i> sistem.
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. <i>Usecase</i> ini dimulai ketika aktor memilih menu <i>user</i> .	
2. Aktor dapat mengelola data data <i>user</i> berupa ganti <i>password</i> , <i>edit</i> profil dan melihat pro-	
	3. Sistem memproses perintah yang diberikan oleh aktor dan memverifikasi perintah tersebut.
4. Aktor tidak mengkonfirmasi perintah yang ditampilkan sistem.	
	5. Sistem akan menampilkan kembali ke menu sebelumnya.

(b) *Sequence Diagram*

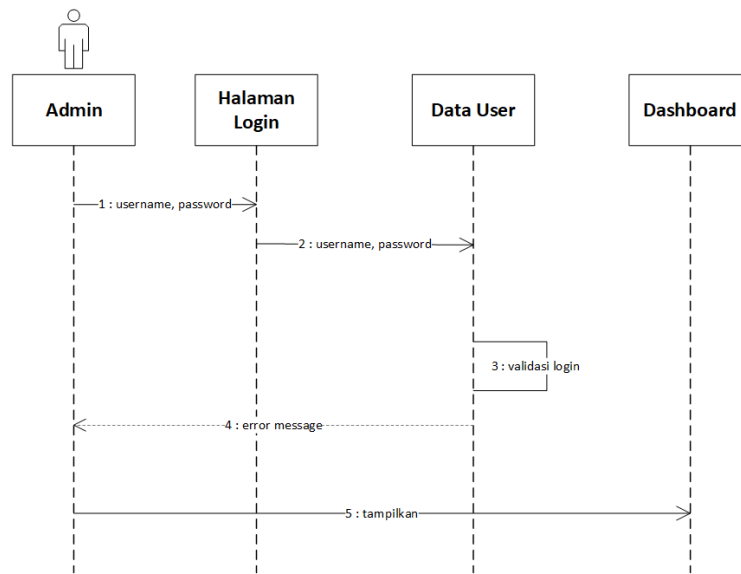
i. *Sequence Diagram Login*

Berikut gambaran *sequence diagram login* dapat dilihat pada gam-

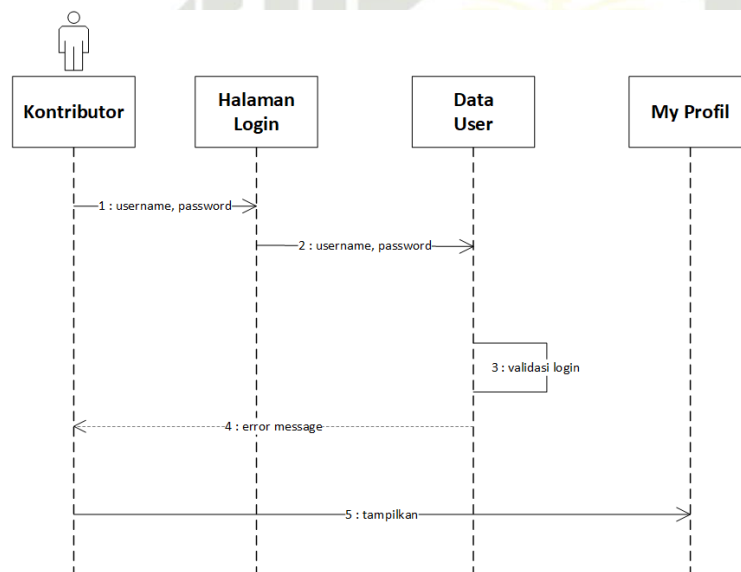
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

bar Gambar 4.14 dan Gambar 4.15.



Gambar 4.14. *Sequence Diagram Login Admin.*

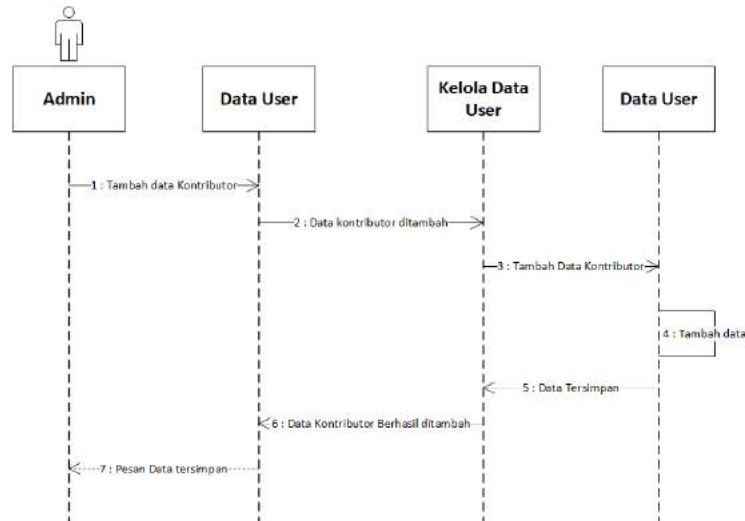


Gambar 4.15. *Sequence Diagram Login Kontributor.*

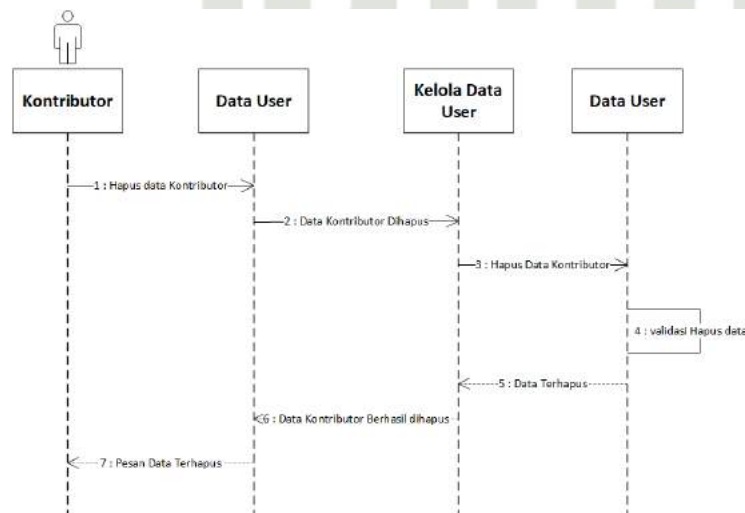
- ii. *Sequence Diagram Mengelola Kontributor*
Berikut gambaran *sequence* diagram mengelola data kontributor dapat dilihat pada Gambar 4.16 dan Gambar 4.17.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.16. *Sequence* Diagram Tambah Data Kontributor.



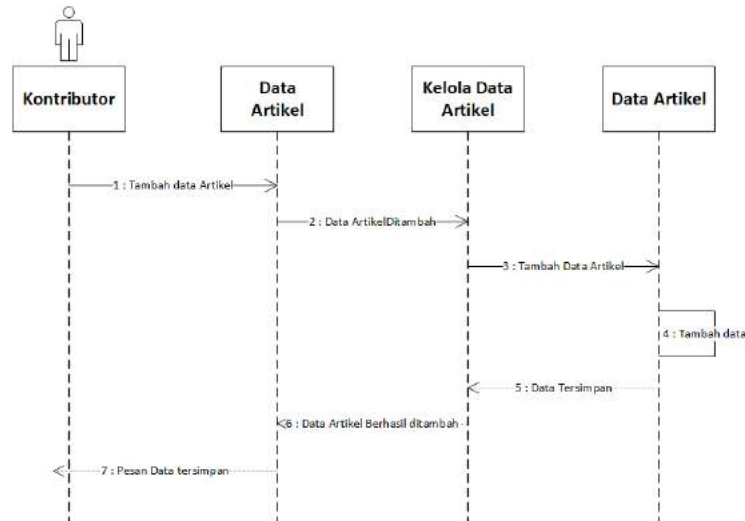
Gambar 4.17. *Sequence* Diagram Hapus Data Kontributor.

iii. *Sequence* Diagram Artikel Agronomi Budidaya Kelapa

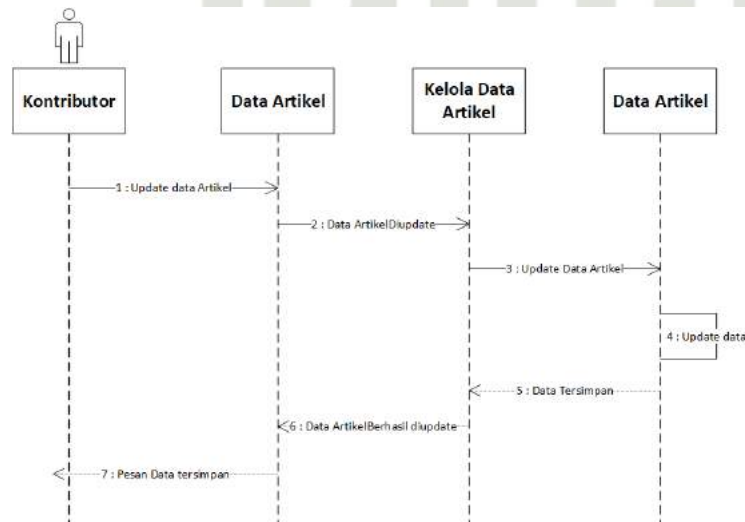
Berikut gambaran *sequence* diagram mengelola data artikel agronomi budidaya kelapa dapat dilihat pada Gambar 4.18, Gambar 4.19 dan Gambar 4.20.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.18. *Sequence Diagram Tambah Artikel Agronomi Budidaya Kelapa*



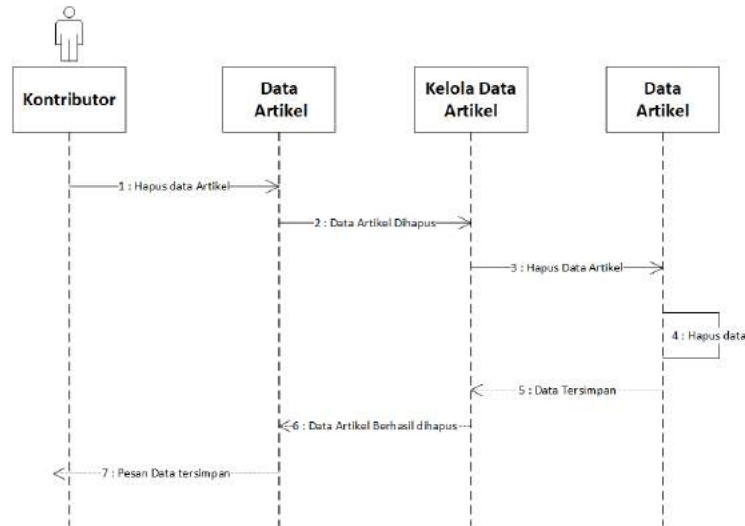
Gambar 4.19. *Sequence Diagram Update Artikel Agronomi Budidaya Kelapa.*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Gambar 4.20. Sequence Diagram Hapus Artikel Agronomi Budidaya Kelapa.

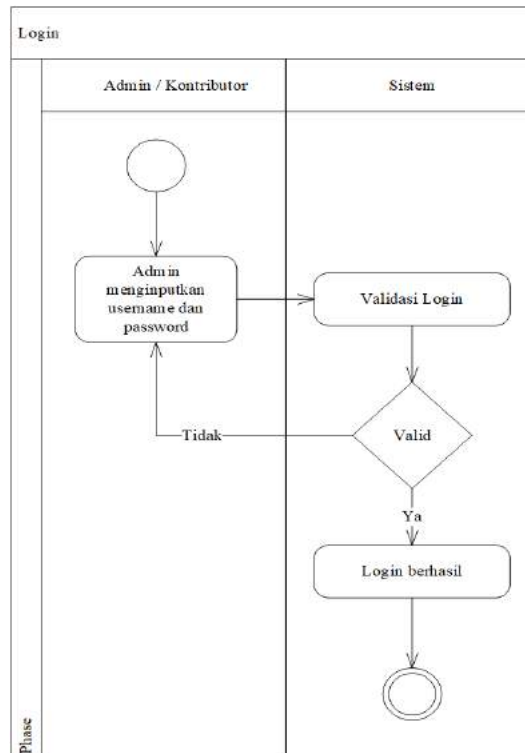
(c) Activity Diagram

Activity Diagram merupakan penggambaran bagaimana logika *procedural*, dalam suatu proses bisnis dan jalur kerja yang terjadi pada sistem yang diusulkan. Activity Diagram pada sistem informasi budidaya kelapa dapat dilihat pada Gambar 4.21 dan keterangannya dapat dilihat pada Tabel 4.33 berikut:

i. Activity Diagram Login

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.21. Activity Diagram Login

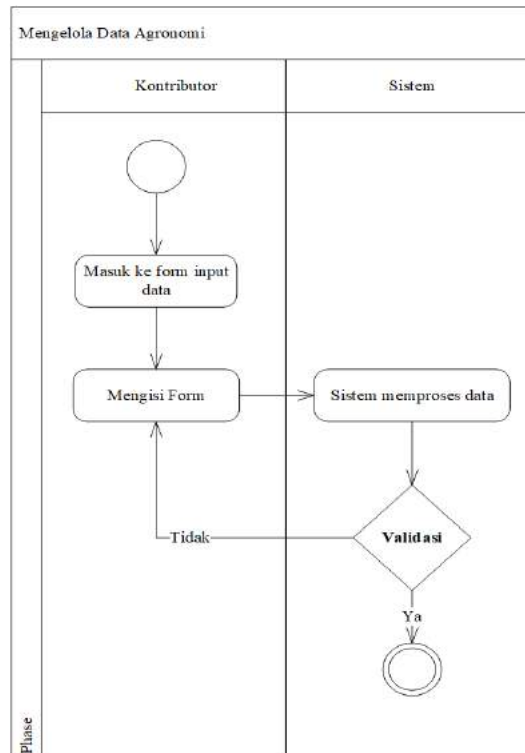
Tabel 4.33. Keterangan Activity Diagram Login

Aktor	Deskripsi
Admin dan Kontributor	Pada <i>activity diagram login</i> admin dan kontributor dapat memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> pada <i>form login</i> untuk masuk ke dalam halaman <i>dashboard</i> agar dapat melakukan pengelolaan data agronomi.

- ii. *Activity Diagram Mengelola Data Artikel Agronomi Budidaya Kelapa*
Berikut gambaran dari *Activity diagram* mengelola data artikel budidaya kelapa yang dapat dilihat pada Gambar 4.22 dan Tabel 4.34 berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.22. Activity Diagram Mengelola Data Artikel Agronomi Budidaya Kelapa

Tabel 4.34. Keterangan Activity Diagram Mengelola Data Agronomi

Aktor	Deskripsi
Kontributor	Pada <i>activity</i> diagram Mengelola Data Agronomi kontributor dapat melakukan pengelolaan terhadap data agronomi terkait budidaya tanaman kelapa, seperti melihat, melakukan <i>input</i> , <i>update</i> serta <i>delete</i> data.

4.6.2 Analisa Kebutuhan Non-Fungsional

Analisa kebutuhan fungsional dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan non-fungsional sistem informasi budidaya tanaman kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir, yang terbagi menjadi:

Kebutuhan Perangkat Lunak

Kebutuhan perangkat lunak merupakan program yang diperlukan dalam membangun sistem informasi agronomi tanaman kelapa ini adalah sebagai berikut:

- (a) Sistem Operasi: Microsoft Windows 8.1 / Elementary OS
- (b) PHP Version 7.2.30
- (c) Web Browser Google Chrome

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- (d) Sublime Text Editor
- (e) Paket Software Xampp
- (f) Web Server Apache 2.4.43
- (g) DBMS MySQL version 15.1 / MariaDB 10.4.11

Kebutuhan Perangkat keras (*Hardware*)

Kebutuhan perangkat keras dalam membangun sistem informasi agronomi tanaman kelapa dibagi menjadi 2 bagian yaitu perangkat keras yang digunakan admin dan perangkat keras yang digunakan pengguna. Untuk perangkat keras yang digunakan oleh admin disarankan menggunakan perangkat komputer/PC, hal ini bertujuan untuk mempermudah admin dalam menjalankan sistem seperti menginputkan data agronomi dan mengelola informasi. Perangkat komputer yang disarankan memiliki spesifikasi sebagai berikut:

- (a) Prosesor Intel Core 1.50 Ghz
- (b) RAM 4GB
- (c) Hardisk 120GB
- (d) Perangkat standar input output

Untuk perangkat keras yang digunakan oleh pengguna sistem disarankan menggunakan smartphone dengan resolusi layer minimum 480 x 800 pixel, dengan spesifikasi sebagai berikut:

- (a) Android 5.0 (Lollipop) keatas
- (b) Ram 2 GB
- (c) Google Chrome Web Browser

Kebutuhan Pengguna (*Brainware*)

Kebutuhan pengguna dalam perancangan sistem informasi agronomi tanaman kelapa terbagi menjadi dua bagian, pertama admin yang berperan sebagai *user* yang dapat mengelola sistem agronomi, selanjutnya pengguna yang berasal dari petani dan masyarakat umum. Pengguna harus memiliki kemampuan dalam mengoperasikan *smartphone* dan mengakses internet.

Jaringan (*Netware*)

Jaringan yang dibutuhkan dalam mengakses sistem informasi agronomi tanaman kelapa yaitu berupa jaringan internet.

4. Analisa Kebutuhan Data

Hasil wawancara dengan dinas perkebunan di Kabupaten Indragiri Hilir dan petani kelapa, didapatkan sebuah informasi terkait pentingnya sumber ilmu pengetahuan yang menjelaskan tentang pembudidayaan tanaman kelapa, adapun sumber



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ilmu budidaya kelapa dengan jenis kelapa yang dibutuhkan yaitu kelapa hibrida dan kelapa dalam (lokal). Tanaman kelapa (*Cocos nucifera* L) merupakan tanaman serbaguna atau tanaman yang mempunyai nilai ekonomi tinggi. Seluruh bagian pohon kelapa dapat dimanfaatkan untuk kepentingan perekonomian masyarakat dan menjadi salah satu pokok penting bagi masyarakat di Kabupaten Indragiri Hilir, tidak hanya sebagai sumber perekonomian namun tanaman kelapa juga dipergunakan untuk kebutuhan kehidupan sehari-hari. Adapun klasifikasi tanaman kelapa dapat dilihat pada Tabel 4.35 berikut:

Tabel 4.35. Klasifikasi Tanaman Kelapa

Klasifikasi	
Kingdom	<i>Plantae</i> (Tumbuhan)
Subkingdom	<i>Tracheobionta</i> (Tumbuhan berpembuluh)
Super Devisi	<i>Spermatophyta</i> (Menghasilkan biji)
Devisi	<i>Magnoliophyta</i> (Tumbuhan berbunga)
Kelas	<i>Liliopsida</i> (berkeping satu/monokotil)
Sub Kelas	<i>Arecidae</i>
Ordo	<i>Arecidae</i>
Famili	<i>Arecaceae</i>
Genus	<i>Cocos</i>
Spesies	<i>Cocos Nucifera</i> L

Data yang dipaparkan dalam sistem agronomi tanaman kelapa merupakan data yang diunggah oleh pihak Dinas Perkebunan kelapa kedalam *database* sistem informasi agronomi tanaman kelapa. Adapun data yang diunggah yaitu berupa artikel sumber informasi terkait tata cara budidaya kelapa, mulai dari tahap penanaman, pembibitan, penanaman, pemupukan dan perawatan hingga tahap panen.

4.8 Analisa Perancangan Sistem

Analisa perancangan sistem dilakukan untuk menentukan dan menganalisa bagian-bagian sistem yang dibutuhkan dan sesuai dengan penyelesaian masalah yang diangkat pada penelitian. Adapun bagian-bagian dari analisa perancangan sistem dapat dilihat sebagai berikut:

4.8.1 Struktur Database

Pada bagian perancangan *database*, sebelum membuat *database* sistem terlebih dahulu merancang tabel dan entitas yang diperlukan dalam sistem. Adapun tabel *database* yang terbentuk dari perancangan *database* dapat dilihat pada tabel berikut. Berikut merupakan perancangan *database* pada sistem informasi agronomi tanaman kelapa:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Tabel *User* (Admin)

Tabel *user* digunakan sebagai tabel menyimpan data admin yang dapat mengakses dan mengelola sistem. Adapun rincian dari tabel *user* dapat dilihat pada Tabel 4.36 berikut:

Tabel 4.36. Tabel *User*

No.	Nama <i>Field</i>	<i>Type Data</i>	<i>Values</i>
1.	id_user	int	11
2.	nama	varchar	128
3.	email	varchar	128
4.	image	varchar	128
5.	username	vartchar	40
6.	password	varchar	40
7.	rode_id	int	11
8.	is_active	tinyint	1
9.	date_created	int	11

2. Tabel Kategori

Tabel kategori digunakan sebagai tabel yang memuat tempat menambah data kategori terkait sub bidang yang ada pada sistem, sehingga admin dapat menambahkan kategori yang digunakan untuk mengelompokkan artikel pada sistem. Adapun rincian dari tabel kategori dapat dilihat pada Tabel 4.37 berikut:

Tabel 4.37. Tabel Kategori

No.	Nama <i>Field</i>	<i>Type Data</i>	<i>Values</i>
1.	id_kategori	int	5
2.	kategori	varchar	50
3.	username	varchar	50
4.	kategori_seo	varchar	100
5.	aktif	enum	-
6.	sidebar	int	-

Tabel *Tag*

Tabel *tag* digunakan sebagai tabel tempat menyimpan data *tag* terkait artikel yang diupload pada sistem, dengan menggunakan *tag* pada artikel maka pengguna sistem dapat dengan mudah mengakses artikel lainnya dari dalam suatu artikel terkait. Adapun rincian tabel *tag* dapat dilihat pada tabel Tabel 4.38 berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.38. Tabel *User Tag*

No.	Nama <i>Field</i>	<i>Type Data</i>	<i>Values</i>
1.	id_tag	int	5
2.	nama_tag	varchar	100
3.	username	varchar	50
4.	tag_seo	varchar	100
5.	count	int	5

Tabel Artikel Budidaya

Tabel artikel budidaya digunakan sebagai tabel tempat menyimpan data ag-ronomi terkait budidaya tanaman kelapa, sehingga admin dapat dengan mu-dah melakukan *input*, *update* dan *delete* data tersebut. Adapun rincian dari tabel data agronomi dapat dilihat pada tabel Tabel 4.39 berikut:

Tabel 4.39. Tabel Artikel Budidaya

No.	Nama <i>Field</i>	<i>Type Data</i>	<i>Values</i>
1.	id_artikel	int	5
2.	id_user	int	5
3.	id_kategori	int	5
4.	id_tag	int	5
5.	judul	varchar	30
6.	sub_judul	varchar	100
7.	judul_seo	varchar	100
8.	headline	enum	-
9.	aktif	enum	-
10.	utama	enum	-
11.	isi_artikel	longtext	-
12.	keterangan_gambar	text	-
13.	hari	varchar	20
14.	tanggal	date	-
15.	jam	time	-
16.	gambar	varchar	100
17.	dibaca	int	5
18.	status	enum	-
19.	waktu_input	datetime	-

4.8.2 Flowchart

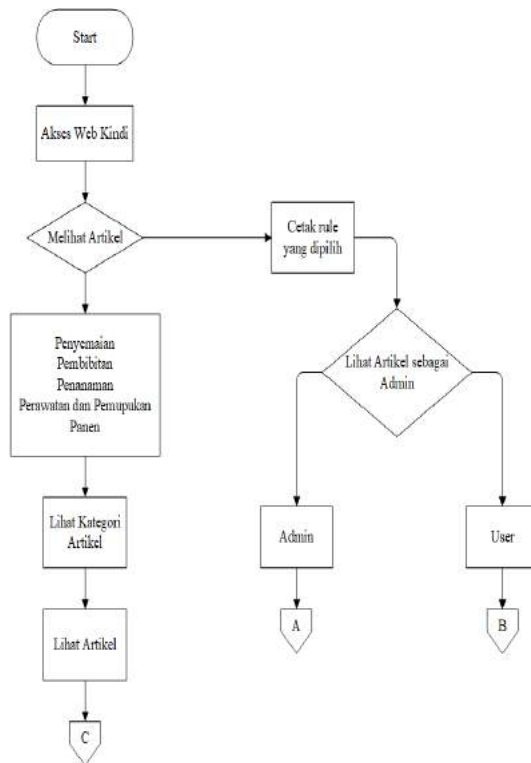
© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

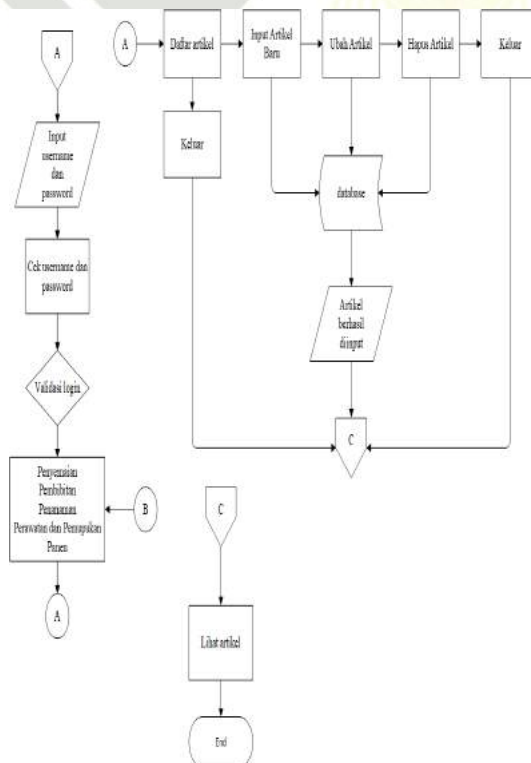
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.23. Flowchart Proses Pemilihan Artikel



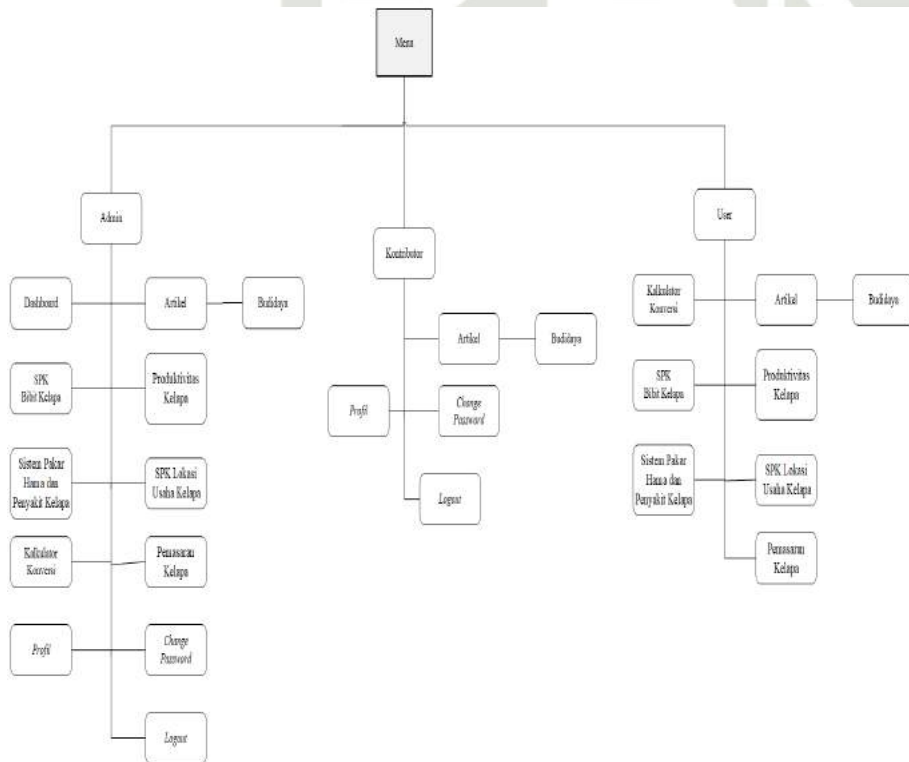
Gambar 4.24. Flowchart Proses Kelola Artikel oleh Admin dan Melihat Artikel

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Berdasarkan Gambar 4.23 merupakan penjelasan proses saat *website* atau sistem informasi budidaya tanaman kelapa diakses oleh user dan admin. *User* dan admin secara langsung dapat melihat isi artikel yang disediakan berdasarkan kategori yang ada dan terdaftar pada sistem informasi budidaya tanaman kelapa yang disebut web kindi. Berdasarkan Gambar 4.24 merupakan penjelasan proses saat admin akan mengelola artikel yang terdapat pada *web* kindi, admin terlebih dahulu *login* dengan menginputkan *username* dan *password* yang terdaftar pada sistem.

Apabila ada kesalahan *input username* dan *password* yang tidak sesuai maka sistem akan mengulangi proses *login* hingga admin menginputkan *username* dan *password* yang *valid*. Selanjutnya admin dapat mengelola setiap fitur yang ada pada sistem seperti, melakukan *post* artikel, mengubah, serta menghapus artikel. Admin juga dapat melakukan kelola terhadap fitur kategori dan *tag* yang berhubungan dengan artikel.

4.8.3 Struktur Menu



Gambar 4.25. Struktur Menu Sistem Informasi Kelapa Indragiri Hilir

Pada Gambar 4.25 merupakan struktur menu dari sistem informasi kelapa Indragiri Hilir secara keseluruhan, berdasarkan batasan masalah penelitian ini menunjuk pada pembahasan terkait agronomi atau budidaya kelapa yang menghasilkan sebuah output berupa artikel terkait budidaya kelapa Hibrida dan kelapa.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

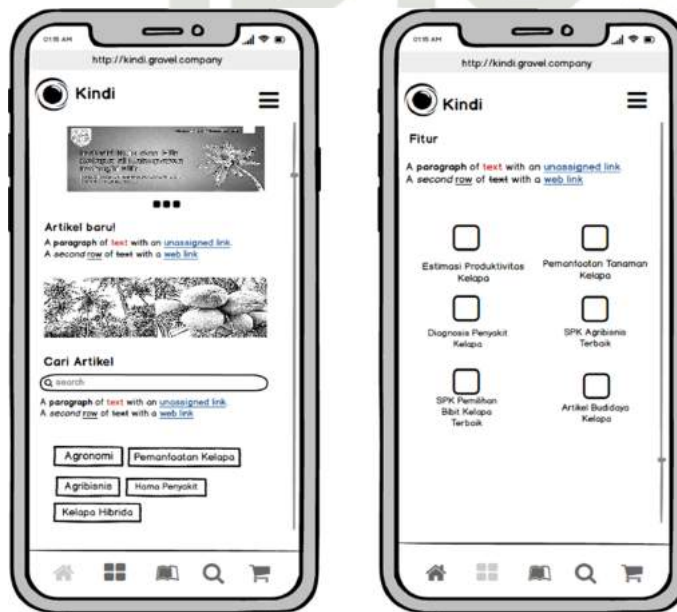
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.8.4 Perancangan Interface

Perancangan *interface* diperlukan dalam membangun sistem informasi agromoni tanaman kelapa, hal ini bertujuan agar *programmer* dapat mengetahui tampilan dari sistem yang akan dibangun. Adapun perancangan *interface* pada sistem informasi agromoni tanaman kelapa sebagai berikut:

Home Page

Pada halaman ini *user* dapat melihat setiap fitur yang ada dalam sistem informasi kelapa Indragiri Hilir diantaranya; (1) artikel budidaya kelapa, (2) SPK bibit kelapa, (3) SPK hama dan penyakit, (4) pemanfaatan *industry* dan konversi produk turunan kelapa, (5) produktivitas kelapa, (6) SPK lokasi usaha kelapa, dan (7) pemasaran kelapa. Pada penelitian ini khususnya membahas terkait agromoni atau artikel budidaya kelapa melalui *smartphone*. Adapun *interface* sistem pada bagian halaman utama dapat dilihat pada Gambar 4.26.



Gambar 4.26. Interface Home Page Website Pada Pengguna

Interface Artikel Budidaya Kelapa

Pada halaman ini *user* dapat melihat informasi terkait budidaya tanaman kelapa, terdapat dua jenis artikel budidaya kelapa yang dapat diakses oleh *user* yaitu kelapa Hibrida dan kelapa dalam, informasi tersebut meliputi tahapan budidaya tanaman kelapa, mulai dari tahap penyemaian, tahap pembibitan, tahap penanaman, tahap perawatan dan pemupukan hingga tahap panen (produksi). Pada halaman ini *user* juga dapat memilih kategori informasi yang dibutuhkan, dengan cara melakukan pencarian pada kolom cari artikel

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang disediakan oleh sistem. Adapun tampilan artikel budidaya tanaman kelapa dapat dilihat pada Gambar 4.27.



Gambar 4.27. Beranda Artikel Budidaya

3. Interface Isi Artikel Budidaya Kelapa

Interface isi artikel budidaya kelapa merupakan rancangan tampilan isi artikel kelapa yang dirancang bertujuan untuk mempermudah dalam proses pembangunan sistem informasi budidaya kelapa khususnya pada tampilan isi dari artikel kelapa yang dapat diakses oleh setiap *user*. Adapun rancangan dari isi artikel dapat dilihat pada Gambar 4.28.



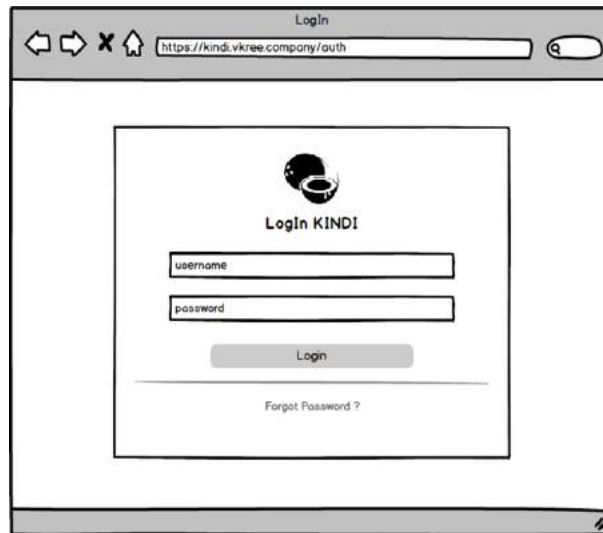
Gambar 4.28. Interface Isi Artikel Budidaya Kelapa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

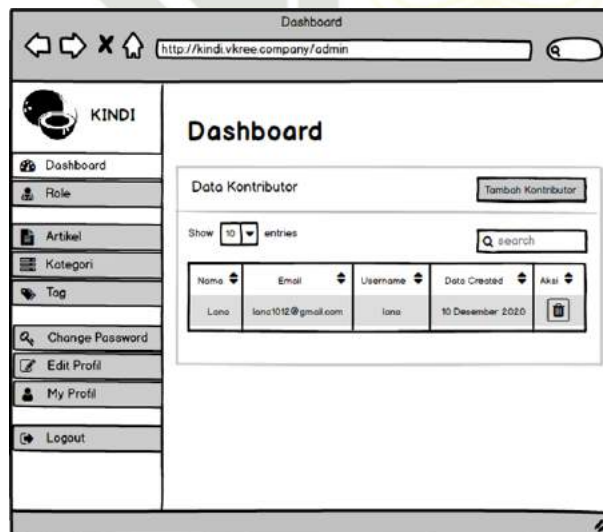
4. Interface Login Admin dan Kontributor

Halaman ini dapat diakses oleh admin dan kontributor menggunakan komputer/PC, pada halaman ini admin dapat melakukan *login* untuk masuk ke sistem informasi kelapa Indragiri Hilir, khususnya admin dapat dapat mengelola artikel terkait budidaya kelapa. Adapun *interface login* admin dapat dilihat pada Gambar 4.29.



Gambar 4.29. Interface Login Admin

5. Interface Dashboard pada Admin

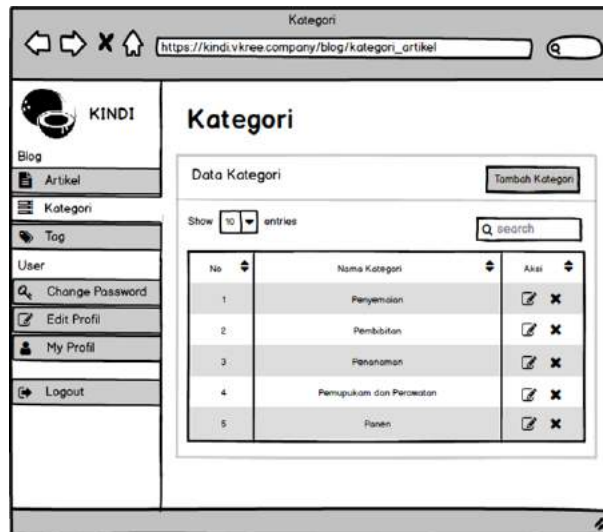


Gambar 4.30. Interface Dashboard

Berdasarkan Gambar 4.30 merupakan rancangan *interface* yang ditampilkan setelah admin berhasil melakukan *login* ke sistem. Pada *interface dashboard* admin dapat melihat dan mengelola data kontributor.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6. Interface Kategori



Gambar 4.31. Interface Kategori pada Kontributor

Berdasarkan rancangan *interface* kategori pada Gambar 4.31 merupakan halaman yang menampilkan tabel kategori, pada halaman ini kontributor dapat mengelola tabel kategori.

7. Interface Form Kategori

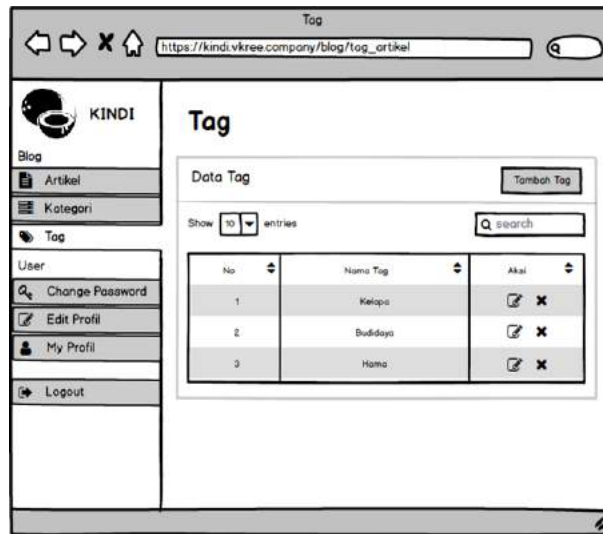


Gambar 4.32. Interface Form Input Kategori pada Kontributor

Berasarkan Gambar 4.32 merupakan rancangan *interface* form kategori di mana pada halaman ini kontributor dapat melakukan tambah kategori.

8. *Interface Tag*

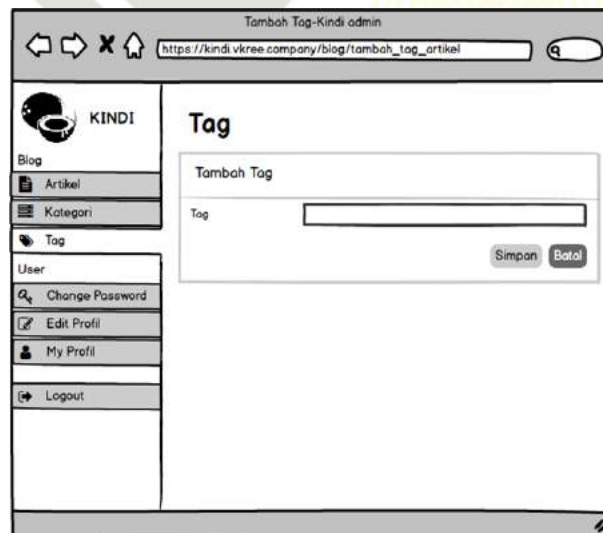
© Hak cipta milik UIN Suska Riau



Gambar 4.33. *Interface Tag*

Berdasarkan Gambar 4.33 merupakan rancangan *interface tag* pada halaman ini kontributor dapat mengelola tabel *tag* untuk artikel. *Tag* digunakan sebagai penghubung antara sub kategori pada artikel.

9. *Interface Form Input Tag*



Gambar 4.34. *Interface Form Input Tag*

Berdasarkan Gambar 4.34 merupakan rancangan *interface form tag* pada halaman ini kontributor dapat melakukan tambah *tag*. *Form* tambah *tag* digunakan ketika kontributor mempublish artikel baru dan membutuhkan penghubung antara satu artikel dengan artikel lainnya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

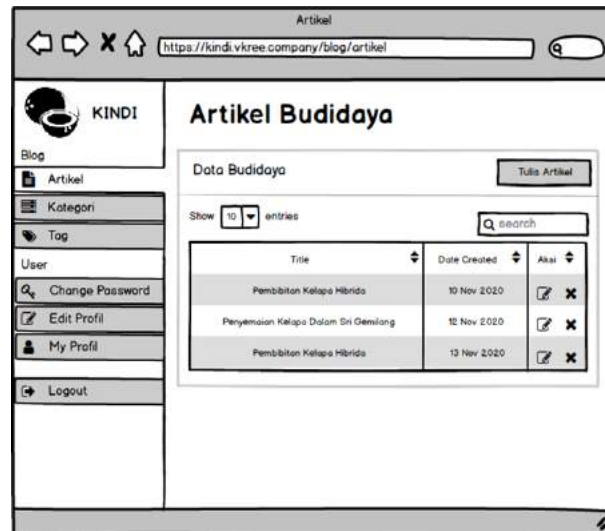
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

10. Interface Artikel Budidaya

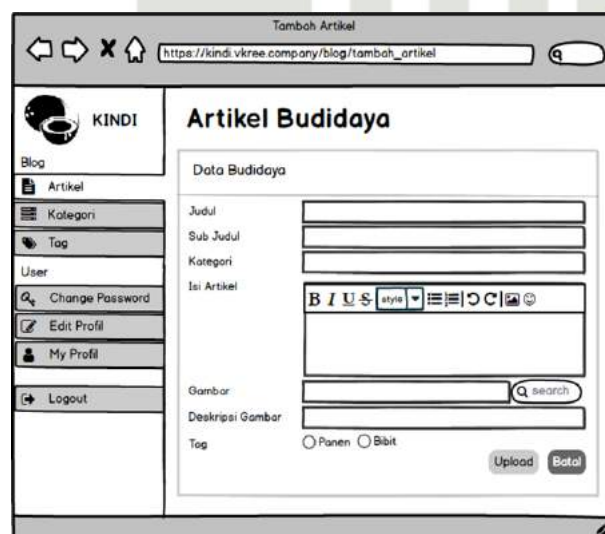
Interface artikel budidaya merupakan halaman dimana kontributor dapat mengelola tabel artikel, seperti membuat artikel baru, melakukan edit artikel, serta melakukan hapus artikel. Adapun interface artikel budidaya dapat dilihat pada Gambar 4.35.



Gambar 4.35. Interface Artikel Budidaya Kelapa

11. Interface Form Artikel Budidaya Kelapa

Rancangan *interface form input* artikel merupakan halaman dimana kontributor dapat melakukan *input* artikel terkait budidaya kelapa, yang dapat *dipublish* pada *web* sistem informasi kelapa Indragiri Hilir. Adapun rancangan *interface form* artikel dapat dilihat pada Gambar 4.36.



Gambar 4.36. Interface Form Input Artikel Budidaya Kelapa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

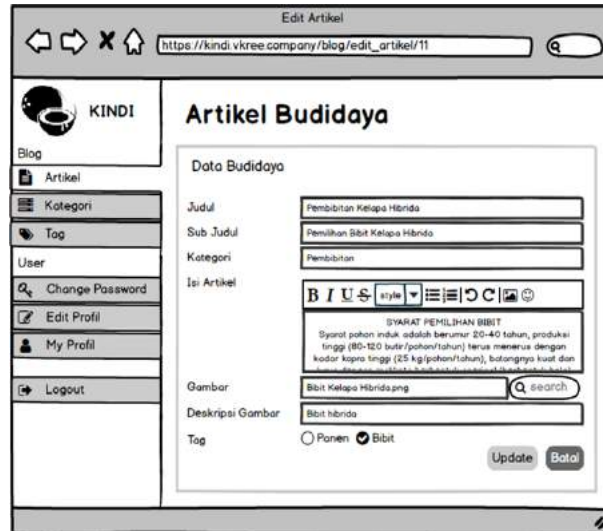
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

12. *Interface Form Edit Artikel Budidaya Kelapa*

Rancangan interface form edit artikel merupakan halaman dimana kontributor dapat melakukan edit artikel budidaya kelapa. Adapun rancangan interface form edit artikel budidaya kelapa dapat dilihat pada Gambar 4.37.



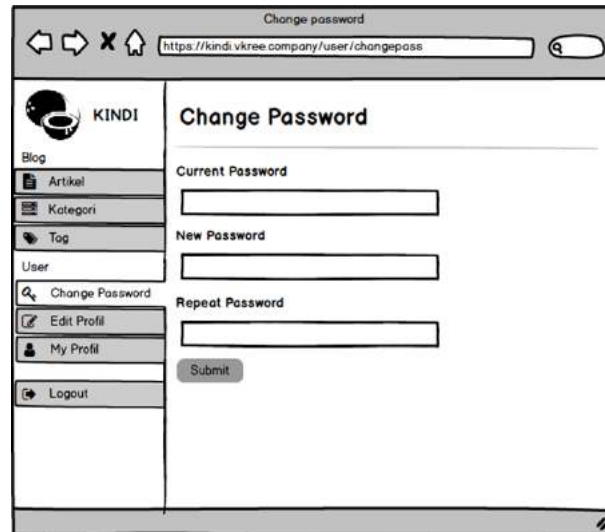
Gambar 4.37. *Interface Form Edit Artikel Budidaya Kelapa.*

13. *Interface Change Password*

Rancangan *interface change password* merupakan halaman dimana kontributor dapat mengganti kata sandi yang digunakan untuk *login* pada sistem agronomi kelapa Indragiri Hilir. Hal ini digunakan untuk menjaga keamanan akun. Perubahan kata sandi dapat dilakukan pada awal akun kontributor diakses, dikarenakan pada awal akun kontributor terbentuk menggunakan kata sandi default, dan apabila terjadinya kebocoran kata sandi. Adapun rancangan *interface change password* dapat dilihat pada Gambar 4.38.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

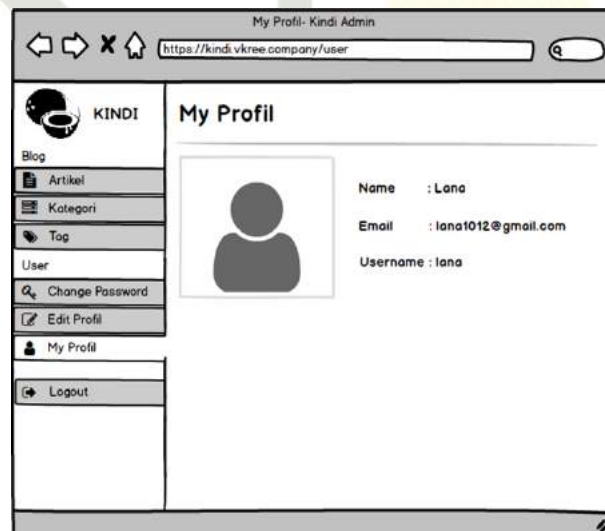
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.38. Rancangan *Interface Change Password*

Interface Profil

Rancangan interface profil merupakan halaman yang dapat menampilkan data admin. Pada halaman ini kontributor dapat melihat data diri seperti nama, email serta username yang digunakan untuk melakukan login pada sistem. Adapun rancangan interface profil dapat dilihat pada Gambar 4.39.



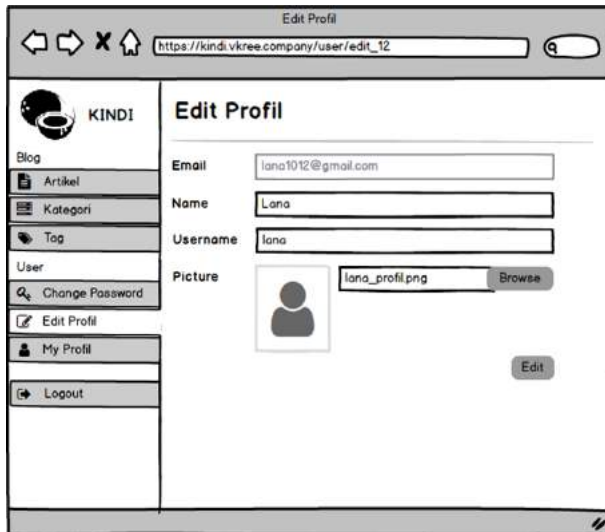
Gambar 4.39. Rancangan *Interface Profil*

Interface Edit Profil

Rancangan *interface edit* profil merupakan halaman dimana kontributor dapat melakukan *edit* terhadap data diri. Pada halaman ini kontributor dapat mengedit data seperti nama, *email* serta *username* dan melakukan *update* foto. Adapun rancangan *interface edit* profil dapat dilihat pada Gambar 4.40.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.40. Rancangan *Interface Edit Profil*



BAB 6 PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis ICT *Literacy* dan analisa perancangan hingga implementasi Sistem Informasi Agronomi Tanaman Kelapa pada Industri Hulu dan Hilir di Kabupaten Indragiri Hilir dapat disimpulkan bahwa:

Sistem Informasi Agronomi Tanaman Kelapa di bangun guna menjadi sarana media teknologi informasi yang dapat memberikan informasi basis pengetahuan secara signifikan terkait budidaya tanaman kelapa yang baik dan benar. Sistem Informasi Agronomi Tanaman Kelapa dibangun untuk petani kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir.

Sistem Informasi Agronomi Tanaman Kelapa di bangun guna memenuhi kebutuhan petani kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir dan pada penelitian ini yang mana tidak membahas terkait peraturan perundang-undangan yang menyangkut dengan bidang ITE terhadap kepemilikan perkebunan kelapa oleh petani.

3. Pengujian yang dilakukan terhadap sistem agronomi kelapa dengan menggunakan dua metode pengujian yaitu *black-box testing* dan *User Acceptance Test* (UAT). Berdasarkan pengolahan data pengujian *User Acceptance Test* (UAT) dari 20 responden petani kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir dan 5 responden Dinas Perkebunan Kabupaten Indragiri Hilir. Persentase yang diperoleh yaitu 82% sebagai pengujian terhadap pengguna yang meliputi 20 responden petani kelapa, dan 80% sebagai pengujian terhadap 5 responden anggota Dinas Perkebunan Kabupaten Indragiri Hilir.

6.2 Saran

Pada penelitian tugas akhir terkait Sistem Informasi Agronomi Tanaman Kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir tentunya tidak terlepas dari kekurangan dan kelemahan. Saran yang membangun untuk pengembangan selanjutnya adalah dapat dilakukan dengan mengimplementasikan *Knowlage Management Sistem* yaitu menambahkan fitur klasifikasi KMS dan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DAFTAR PUSTAKA

- Alif, N., Wicaksono, S. A., dan Arwani, I. (2019). Pembangunan sistem informasi perpustakaan berbasis web menggunakan metode rapid application development (rad)(studi pada: Smk negeri 11 malang). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer e-ISSN*, 2548, 964X.
- Andriani, A. (2012). Penerapan algoritma c4. 5 pada program klasifikasi mahasiswa dropout. Dalam *Seminar nasional matematika* (hal. 139–147).
- Ansari, N. (2015). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi return saham (studi kasus pada perusahaan sub sektor automotive and components yang terdaftar di bursa efek indonesia periode 2010-2014). *Perbanas Review*, 1(01).
- Arstya, V. E., Prajitno, D., dkk. (2007). Kajian aspek budidaya dan identifikasi keragaman morfologi tanaman kelapa (*cocos nucifera* L.) di kabupaten kebumen. *Vegetalika*, 2(1), 101–115.
- BPS, K. I. H. (2018). *Data statistik perkebunan kelapa*. Retrieved from <https://inhilcab.bps.go.id/>
- Budiaji, W. (2013). Skala pengukuran dan jumlah respon skala likert. *Jurnal ilmu pertanian dan perikanan*, 2(2), 127–133.
- Damanik, S. (2015). Strategi pengembangan agribisnis kelapa (*cocos nucifera*) untuk meningkatkan pendapatan petani di kabupaten indragiri hilir, riau. *Perspektif*, 6(2), 94–104.
- Destiningrum, M., dan Adrian, Q. J. (2017). Sistem informasi penjadwalan dokter berbasis web dengan menggunakan framework codeigniter (studi kasus: Rumah sakit yukum medical centre). *Jurnal Teknoinfo*, 11(2), 30–37.
- Elhayati, E. (2016). Sistem informasi budidaya gaharu di lubuklinggau berbasis website. *Jurnal TIPS: Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer Politeknik Sekayu*, 4(1), 24–32.
- Ernawati, W. (2019). Perancangan sistem informasi penjualan dengan pendekatan metode waterfall. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 3(1), 1–8.
- Ernawati, I. (2017). Uji kelayakan media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran administrasi server. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 2(2), 204–210.
- Ferianto, E. B., Tarigan, S. M., dan Azri, I. (2020). Evaluasi karakter agronomi kelapa sawit (*elaeis guineensis* jacq.) varietas dxp avros pada kondisi cekaman kekeringan di main nursery. *Bernas: Jurnal Penelitian Pertanian*, 15(1), 202–211.
- Fute, H. (2013). Lokasi, keberagaman produk, harga, dan kualitas pelayanan pen-

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Saif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

- garuhnya terhadap minat beli pada pasar tradisional bersehati calaca. *Jurnal Emba: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 1(3).
- Hendoyo, R., Mangkudjaja, R., dan Nasution, S. M. (2014). Perbandingan metode clustering menggunakan metode single linkage dan k-means pada pengelompokan dokumen. *Jurnal Sifo Mikroskil*, 15(2), 73–82.
- Harryati, S., Sudarsono, A., dan Suryana, E. (2015). implementasi data mining untuk memprediksi masa studi mahasiswa menggunakan algoritma c4. 5 (studi kasus: universitas dehasen bengkulu). *Jurnal Media Infotama*, 11(2).
- Ihwan, K., Putri, N. T., dan Jonrinaldi, J. (2016). Usulan strategi pengembangan industri pengolahan kelapa skala ikm di kabupaten indragiri hilir. *Jurnal Optimasi Sistem Industri*, 14(2), 227–237.
- Indriyanti, D. R., Pertami, A. R. P., dan Widiyaningrum, P. (2016). Intensitas serangan oryctes rhinoceros pada tanaman kelapa di jepara. *Saintekol: Jurnal Sains dan Teknologi*, 14(1), 39–49.
- Janti, S. (2014). Analisis validitas dan reliabilitas dengan skala likert terhadap pengembangan si/ti dalam penentuan pengambilan keputusan penerapan strategic planning pada industri garmen. Dalam *Prosiding seminar nasional aplikasi sains & teknologi (snast)* (Vol. 15, hal. 155–160).
- Kadir, A., Sarosa, S., Mcleod, R., Schell, G., Martono, R., dan Mulyani, S. (2014). Pengenalan sistem informasi edisi revisi, no. *Penerbit Andi. Yogyakarta: Andi*.
- Kurniawan, S. (2019). *Daun kelor ke dalam media terhadap pertumbuhan embrio kelapa (cocos nucifera l .) secara in vitro* (Unpublished doctoral dissertation). Skripsi.IPB.
- Lanusa, A. (2005). Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kelapa dalam di desa labuan lele kecamatan tawaeli kabupaten donggala. *Agroland: Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian*, 12(3), 254–260.
- Mardi, Y. (2017). Data mining: Klasifikasi menggunakan algoritma c4. 5. *Edik Informatika*, 2(2), 213–219.
- Metisen, B. M., dan Sari, H. L. (2015). Analisis clustering menggunakan metode k-means dalam mengelompokkan penjualan produk pada swalayan fadhila. *Jurnal media infotama*, 11(2).
- Mulyawan, A., dan Sidharta, I. (2013). Analisis deskriptif pemasaran jasa di stmik mardira indonesia bandung. *Jurnal Computech & Bisnis*, 7(1), 42–55.
- Mustaqbal, M. S., Firdaus, R. F., dan Rahmadi, H. (2015). Pengujian aplikasi menggunakan black box testing boundary value analysis (studi kasus: Aplikasi prediksi kelulusan smnptn). *Jurnal Ilmiah Teknologi Infomasi Terapan*,



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- 1(3).
- Neyfa, B. C., s Salsabila, G., dkk. (2016). Perancangan aplikasi e-canteen berbasis android dengan menggunakan metode object oriented analysis & design (ood). *Jurnal Penelitian Komunikasi dan Opini Publik*, 20(1).
- Nurdiani, N. (2014). Teknik sampling snowball dalam penelitian lapangan. *ComTech: Computer, Mathematics and Engineering Applications*, 5(2), 1110–1118.
- Nurhadryani, Y., Sa'diah, H. T., Wurnas, D., dan Ardiansyah, F. (2018). Evaluasi ict (information and communication technology) literacy petani kedelai. *Jurnal Ilmu Komputer dan Agri-Informatika*, 5(2), 128–133.
- Oktanisa, I., dan Supianto, A. A. (2018). Perbandingan teknik klasifikasi dalam data mining untuk bank direct marketing. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIK)*, 5(5), 567–576.
- Oktaviani, M. A., dan Notobroto, H. B. (2014). Perbandingan tingkat konsistensi normalitas distribusi metode kolmogorov-smirnov, lilliefors, shapiro-wilk, dan skewness-kurtosis. *Jurnal Biometrika dan Kependudukan*, 3(2), 127–135.
- Pawane, F. S. (2016). Fungsi pomabari (gotong-royong) petani kelapa kopra di desa wasileo kecamatan maba utara kabupaten halmahera timur provinsi maluku utara. *HOLISTIK, Journal Of Social and Culture*.
- Permatasari, A. I., dan Mahmudy, W. F. (2015). Pemodelan regresi linear dalam konsumsi kwh listrik di kota batu menggunakan algoritma genetika. *DORO Repos. J. Mhs. PTIIK Univ. Brawijaya*, 5(14), 1–9.
- Putra, B. W., Saputra, A., Sanjaya, R., dan Kurniawan, D. (2020). Implementasi framework codeigniter dan restful api pada sistem informasi manajemen tugas akhir. Dalam *Annual research seminar (ars)* (Vol. 5, hal. 307–313).
- Putra, K. A. (2017). Multimedia budidaya tanaman jagung berbasis website pada kantor balai penyuluhan pertanian (bpp) kecamatan bara kota palopo. *PRO-SIDING SEMANTIK*, 1(1), 91–101.
- Ra, I. (2018). Dasar-dasar agronomi. *Edisi Pertama, Pelawa Sari, Bali*.
- Resminiasari, N., Rahmat, S., dan Imbarwati, S. (2018). Budidaya tanaman kelapa (cocos nucifera) ditinjau dari segi ekonomi.
- Rusuw, E., Baroleh, J., dan Powa, D. (2011). Kajian pengelolaan usahatani kelapa di desa tolombukan kecamatan pasan kabupaten minahasa tenggara. *AGRI-SOSIOEKONOMI*, 7(2), 39–50.
- Rusdiana, O., dan Lubis, R. S. (2012). Pendugaan korelasi antara karakteristik tanah terhadap cadangan karbon (carbon stock) pada hutan sekunder. *Jurnal*



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- Silvikultur Tropika*, 3(1).
- Sa'diah, H. (2015). Analisis ict literacy petani kedelai dan pengembangan kms kedelai menggunakan konsep arsitektur informasi [tesis]. *Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor*.
- Seviana, N. H. (2016). Analisis perbandingan k-means dan fuzzy c-means untuk pemetaan motivasi belajar mahasiswa. Dalam *Seminar nasional teknologi informasi komunikasi dan industri*.
- Simaga, E. H., Simbolon, A. F., dan Setyaningrum, B. (2018). Pembuatan virgin coconut oil (vco) dari kelapa hibrida dengan metode enzimatis dan aplikasinya sabun padat transparan. *Jurnal Chemurgy*, 1(1), 16–21.
- Sisunandar, S. (2015). Pengembangan teknik ex vitro rooting untuk meningkatkan produksi bibit kelapa kopyor tru-to-type secara in vitro. *LAPORAN AKHIR INSENTIF RISET SINAS*.
- Suhardiyono, L. (2003). *Budidaya kelapa (cocos nucifera l.)*. Kanisius, Yogyakarta.
- Sukendah, S., Sudarsono, S., Witjaksono, W., Khumaida, N., dkk. (2008). Perbaikan teknik kultur embrio kelapa kopyor (cocos nucifera l.) asal sumenep jawa timur melalui penambahan bahan aditif dan pengujian periode subkultur. *Indonesian Journal of Agronomy*, 36(1), 8043.
- Surianti, S., Banyal, N. A., dan Wahab, S. R. (2018). Rancang bangun sistem manajemen pengetahuan ubi jalar berbasis web menggunakan metode kmslc. *ILKOM Jurnal Ilmiah*, 10(1), 73–79.
- Syahputra, Y. H. (2012). Metodologi penelitian sistem informasi. *Jurnal SAINTIKOM*, 11(2), 122–130.
- Tillery, R. R. (2014). Pengaruh penggunaan air kelapa (cocos nucifera) terhadap pertumbuhan tanaman sawi (brassica juncea l.). *BIOPENDIX: Jurnal Biologi, Pendidikan Dan Terapan*, 1(1), 86–94.
- Tresnawati, T., Hidayat, W., dan Rohaeti, E. E. (2017). Kemampuan berpikir kritis matematis dan kepercayaan diri siswa sma. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 2(2), 39–45.
- Wardhana, A. C., Nurhadryani, Y., dan Wahjuni, S. (2020). Knowledge management system berbasis web tentang budidaya hidroponik untuk mendukung smart society. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIK)*, 7(3).
- Yusup, F. (2018). Uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian kuantitatif. *Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(1).



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN A

BUKTI SURVEI



UIN SUSKA RIAU

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
كلية العلوم والتكنولوجيا
FACULTY OF SCIENCES AND TECHNOLOGY

Jl. HR. Soebrantas KM. 18 No. 155 Tuahmadani Tampan - Pekanbaru 28129 Po. Box. 1004 Telp. (0761) 589026 - 589027
Fax. (0761) 589 025 Web. www.uin-suska.ac.id E-mail : fasia@uin-suska.ac.id

SURAT TUGAS

Un.04/F.V/PP.00.9/1012/2020

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
dengan ini menugaskan kepada :

No	Nama	Bidang
1.	Mustakim, S.T., M.Kom.	Ilmu Komputer
2.	Penti Suryani, S.P., M.Si.	Agribisnis
3.	Yusmar Mahmud, S.P., M.Si.	Bidang Hama dan Penyakit Tanaman
4.	Bajhendri Solfan, S.P., M.Sc.	Bidang Agronomi
5.	Jeni Adhiva	Mahasiswa
6.	M. Fikri Ikhlusal Amal	Mahasiswa
7.	Pui Herwina Noprita	Mahasiswa
8.	Gusri Yonaldi	Mahasiswa
9.	Satrio Wibowo	Mahasiswa
10.	Zalana Endesnah	Mahasiswa
11.	Sella Annisa	Mahasiswa

untuk melakukan Penelitian Mandiri Kalaborasi Dosen dan Mahasiswa pada :

Hari/Tanggal : Selasa- Sabtu/ 25- 29 Februari 2020

Tempat : 1. Dinas Perkebunan Kab. Indragiri Hilir Provinsi Riau
2. Kec. Tempuling, Kec. Kempas, Kec. Keritang Kab. Indragiri Hilir
Provinsi Riau.

Tema : Industri Hulu dan Hilir Kelapa di Kab. Indragiri Hilir

Demikian surat tugas ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 13 Februari 2020



Dr. Drs. Ahmad Darmawi, M.Ag.
NIP. 19660604 199203 1 004

Tembusan :
Yth. Rektor UIN Suska Riau



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



PEMERINTAH PROVINSI RIAU DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Gedung Menara Lancang Kuning Lantai I dan II Komp. Kantor Gubernur Riau
Jl. Jend. Sudirman No. 480 Telp. (0761) 39064 Fax. (0761) 39117 PEKANBARU

Email : dpmptsp@riau.go.id

REKOMENDASI

Nomor : 503/DPMTSP/NON IZIN-RISET/30829
TENTANG

PELAKSANAAN KEGIATAN PENELITIAN



1.04.02.01

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, setelah membaca Surat Permohonan Riset dari ketua Organisasi Riset Predattech UIN SUSKA RIAU, Nomor : Un.04/F.V/PRDT/PP.00.9/07/2020 Tanggal 12 Februari 2020, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

- | | |
|----------------------|---|
| 1. Nama | : PUJI HERWINA NOPRITA |
| 2. Alamat | : PEKANBARU |
| 3. Pekerjaan | : MAHASISWA |
| 4. Kebangsaan | : INDONESIA |
| 5. Judul Penelitian | : |
| 6. Lokasi Penelitian | : 1. BADAN PUSAT STATISTIK PROVINSI RIAU
2. DINAS PERKEBUNAN INDRAGIRI HILIR
3. CAMAT KECAMATAN TEMPULING
4. CAMAT KECAMATAN KEMPAS
5. CAMAT KECAMATAN KERITANG
6. KEPALA DESA DI LINGKUNGAN KABUPATEN INDRAGIRI HILIR
7. PPL DI LINGKUNGAN KABUPATEN INDRAGIRI HILIR
8. PAKAR BIDANG KELAPA |
| 7. Penanggung Jawab | MUSTAKIM, S.T, M.KOM |
| 8. Pengikut | 1. PENTI SURYANI, SP., M.Si
2. YUSMAR MAHMUD, S.P., M.Si
3. BAKHENDRI SOLFAN, S.P., M.Sc
4. JENI ADHIVA
5. M. FIKRI IKHLASUL AMAL
6. PUJI HERWINA NOPRITA
7. GUSRI YONALDI
8. SATRIO WIBOWO
9. ZALANA ENDESNAH |

Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan.
2. Pelaksanaan Kegiatan Penelitian ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini diterbitkan.
3. Kepada pihak yang terkait diharapkan dapat memberikan kemudahan serta membantu kelancaran kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data dimaksud.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Dibuat di : Pekanbaru
Pada Tanggal : 12 Februari 2020



Ditandatangani Secara Elektronik Melalui :
Sistem Informasi Manajemen Pelayanan (SIMPEL)

DINAS PENANAMAN MODAL DAN
PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
PROVINSI RIAU

Tembusan :

Disampaikan Kepada Yth :

1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Riau di Pekanbaru
2. Kepala Badan Pusat Statistik Provinsi Riau
3. Bupati Indragiri Hilir
4. Up. Kaban Kesbangpol dan Linmas di Tembilahan
5. ketua Organisasi Riset Predattech UIN SUSKA RIAU di Pekanbaru
6. Yang Bersangkutan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



PEMERINTAH KABUPATEN INDRAGIRI HILIR BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Gedung Eks Multiyears (Lantai 4) Jl. Swarna Bumi Tembilahan
Telephone (0768) 22904, Faximile (0768) 21383

REKOMENDASI PENELITIAN DAN PENGUMPULAN DATA (SURVEY)

Nomor : 070/BKBP-POLMAS/2020/59

KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK KABUPATEN INDRAGIRI HILIR, berdasarkan Surat dari Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu satu pintu Provinsi Riau Nomor : 503/DPMTSP/NON IZIN-RISET/30852 Tanggal 13 Februari 2020, Tentang Pelaksanaan kegiatan **Pra-riSET**, dengan ini memberikan Rekomendasi kepada :

Nama	: MUSTAKIM, S.T., M.Kom
Alamat	: Desa Karya Tunas Jaya RT.002 / RW.006 Kec. Tempuling Kabupaten Indragiri Hilir
Pekerjaan	: Dosen
Kebangsaan	: Indonesia
Judul Penelitian	: INDUSTRI HULU DAN HILIR KELAPA DI KABUPATEN INDRAGIRI HILIR
Lokasi Penelitian	: 1. BADAN PUSAT STATISTIK PROVINSI RIAU 2. DINAS PERKEBUNAN KABUPATEN INDRAGIRI HILIR 3. KECAMATAN TEMPULING 4. KECAMATAN KEMPAS 5. KECAMATAN ENOK
Penanggung Jawab	: MUSTAKIM, S.T., M.Kom
Pengikut	: 1. PENTI SURYANI, SP., M.Si 2. YUSMAR MAHMUD, S.P., M.Si 3. BAKHENDRI SOLFAN, S.P., M.Sc 4. JENI ADHIVA 5. M. FIKRI IKHLASUL AMAL 6. PUJI HERWINA NOPRITA 7. GUSRI YONALDI 8. SATRIO WIBOWO 9. ZALANA ENDESNAH 10. SELLA ANNISA

Untuk melakukan penelitian dan pengumpulan data dengan ketentuan :

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang tidak ada hubungannya dengan penelitian dan pengumpulan data ini.
2. Pelaksanaan penelitian selama 3 (tiga) bulan terhitung mulai tanggal 28 Februari s/d 28 Mei 2020.

Demikian rekomendasi ini diberikan, agar dapat digunakan sebagaimana mestinya dan kepada pihak yang terkait diharapkan dapat memberikan informasi dan data yang diperlukan dalam penelitian ini.

Tembilahan, 28 Februari 2020

a.n KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK KABUPATEN INDRAGIRI HILIR

Kabid Ketahanan Ekonomi, Sosial, Budaya,
Agama dan Organisasi Kemasyarakatan,



H. FAHRI JAUHARI, SE

Perbina Tk. I
NIP. 19620724 199103 1 002



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**PEMERINTAH KABUPATEN INDRAGIRI HILIR
KECAMATAN KEMPAS
KELURAHAN KEMPAS JAYA**

Alamat Jl. Provinsi NO. 1 Kelurahan Kempas Jaya Kode Pos 29261

SURAT KETERANGAN

Nomor : 018/KESSOS-KJ/II/2020

Yang bertanda tangan dibawah ini, Lurah Kempas Jaya Kecamatan Kempas Kabupaten Indragiri Hilir Provinsi Riau menerangkan bahwa nama-nama Mahasiswa Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Syarif Kasim Riau berikut :

1. GUSRI YONALDI
2. JENI ADHIVA
3. M. FIKRI IKHLASUL AMAL
4. PUJI HERWINA NOPRITA
5. SATRIO WIBOWO
6. SELLA ANNISA
7. ZALANA ENDESNAH

Dosen Pembimbing : MUSTAKIM, ST, M. Kom (Penata/Ilc) / Lektor

Adalah benar telah melaksanakan penelitian dengan mengumpulkan data dan penyebaran KUESIONER KARAKTERISTIK PETANI KELAPA, KEBUTUHAN INFORMASI BUDIDAYA DAN ICT LITERACY PETANI KELAPA KAB. INDRAGIRI HILIR di Kelurahan Kempas Jaya pada tanggal 26 Februari 2020.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Kempas Jaya, 26 Februari 2020

LURAH KEMPAS JAYA



ROKHMAN, SP, M, SI

NIP. 19630603 198703 1 016



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN B

HASIL WAWANCARA

B.1 HASIL WAWANCARA DENGAN DINAS PERKEBUNAN KELAPA

Tema : Seputar Informasi Budidaya Kelapa Di Kabupaten Indragiri Hilir.
 Jabatan : Kepala Dinas Perkebunan Kabupaten Indragiri Hilir
 Lokasi : Pekanbaru, Kantor Dinas Perkebunan Indragiri Hilir
 Hari/Tgl : Senin, 2 Maret 2020

Bagaimana mengelola budidaya kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir?

Budidaya kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir dikelola dengan cara melakukan peremajaan bagi kelapa yang sudah rusak seperti terserang hama atau penyakit. Kunci dari budidaya kelapa terdapat pada pembenihan atau bibit, dimana pembenihan ini terbagi menjadi dua macam yaitu *block* penghasil tinggi dan pohon induk terpilih. Didalam satu Kawasan perkebunan kelapa pasti tertanam pohon-pohon yang memiliki keunggulan, yang fungsinya untuk dijadikan bibit. Salah satu perkebunan kelapa yang memiliki pohon terpilih yaitu pada daerah Enok, tempat penangkaran bibit kelapa tersebut bernama Abu Ungah.

2. Terkait *varietas* kelapa yang ada di Kabupaten Indragiri Hilir, apa saja *varietas* yang ada?

Dinas Perkebunan kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir sudah melakukan pelepasan salah satu *varietas* kelapa yang bernama Sri Gemilang, dan sudah mendapatkan SK dari kementerian Republik.

Berapa jenis kelapa yang ada di Kabupaten Indragiri Hilir?

Saat ini kelapa yang dibudidayakan oleh dinas perkebunan kelapa terdapat dua jenis kelapa yaitu kelapa lokal dan kelapa hibrida.

Terkait budidaya kelapa milik warga, faktor apa saja yang mempengaruhi kualitas hasil panen kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir saat ini?

Faktor yang paling berpengaruh tentu saja keterbatasan informasi budidaya kelapa yang diterima oleh petani. Saat ini petani kelapa hanya mengetahui informasi budidaya kepada berdasarkan pengalaman turun temurun oleh anggota keluarga yang bertani atau petani lainnya. Sehingga petani kelapa tidak tahu bagaimana cara memaksimalkan hasil panen kelapa.

Sejauh ini dalam mendukung informasi terkait budidaya kelapa oleh petani atau masyarakat apakah sudah pernah dilakukan penyuluhan ke setiap petani



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kelapa?

Pernah, namun penyuluhan terhadap budidaya kelapa saat sekarang ini sudah tidak berfungsi lagi, dikarenakan oleh beberapa penyebab seperti adanya keterbatasan waktu dan jarak perkebunan di tiap wilayah sehingga kurangnya anggota penyuluh perkebunan kelapa yang aktif sementara luas perkebunan kelapa tersebar di berbagai daerah di Kabupaten Indragiri Hilir. Dalam penelitian ini, saya akan merancang sebuah sistem yang dapat mengelola informasi terkait budidaya kelapa dengan pendekatan berbasis web atau menggunakan media akses internet, sebagai bentuk pemanfaatan teknologi informasi terkait budidaya kelapa, menurut bapak bagaimana kebutuhan petani kelapa terhadap informasi budidaya kelapa yang disajikan dalam bentuk *web* dan dapat diakses oleh petani?

Tentunya sangat dibutuhkan, karena kurang adanya penyuluhan terhadap petani kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir mengakibatkan petani kelapa kesulitan dalam mengelola perkebunannya, bahkan tidak sedikit dari perkebunan kelapa yang tidak terawat seperti adanya kelapa yang tumbuh tidak lurus keatas, banyak nya hama dan penyakit yang merusak tanaman kelapa, dan tumbuhnya parasit pada pohon kelapa. Dengan adanya informasi yang akurat dan berbasis *web* terkait budidaya kelapa, diharapkan menjadi sumber ilmu bagi petani kelapa dalam mengelola perkebunannya. Sehingga petani kelapa tidak harus selalu dibimbing oleh penyuluh dalam hal pembudidayaan tanaman kelapa.

B.2 HASIL WAWANCARA DENGAN PETANI KELAPA

Tema : Seputar Informasi Budidaya Kelapa oleh Petani Kelapa.
 Narasumber 1 : Petani Kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir
 Lokasi : Perkebunan kelapa milik petani.
 Hari/Tgl : Jumat, 29 Februari 2020

Berapa hektar lahan perkebunan yang dimiliki petani dan jumlah pohon per luas perkebunan kelapa milik petani?

Lahan perkebunan yang dimiliki oleh petani sekiraat 1-5 hektar, jumlah pohon kelapa kurang lebih 150 pohon per hektar untuk *varietas* kelapa dalam, dengan jumlah 10-30 butir kelapa per pohon. Namun diantara *varietas* pohon kelapa dalam per satu hektar terdapat 5-12 pohon kelapa hibrida. Pohon-pohon kelapa yang dimiliki petani terdapat pohon kelapa yang su-



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dah berusia lebih dari 20 tahun yang memiliki tingkat produksi lebih tinggi dibandingkan dengan pohon kelapa yang berusia 40 tahun keatas.

Bagaimana cara petani mengelola perkebunan kelapa?

Petani mayoritas mengelola perkebunan kelapa dengan sumber pengetahuan yang turun-temurun. Budidaya kelapa oleh petani dikelola dengan mengontrol tanaman kelapa setiap 2-4 kali seminggu tergantung dengan jarak perkebunan yang ditempuh petani. Petani kelapa yang memiliki perkebunan kelapa tepat dibelakang rumahnya biasanya mengontrol perkembangan tanaman kelapa 3-5 kali seminggu. Petani kelapa mengontrol perkembangan tanaman kelapa dengan membersihkan tumbuhan parasit yang tumbuh di pohon kelapa, dan membersihkan jalan setapak yang menjadi akses keluar masuknya petani.

Berapa jenis kelapa yang dibudidayakan oleh petani?

Petani kelapa mayoritas membudidayakan *varietas* kelapa dalam dikarenakan dalam pengontrolan *varietas* kelapa dalam, tidak memerlukan perhatian khusus terkait perawatan dan pemeliharaan tanaman kelapa. Namun tidak sedikit petani yang juga menanam *varietas* kelapa hibrida, *varietas* kelapa hibrida yang di tanam petani tidak sampai pada tahap panen dikarenakan sebagian petani memiliki usaha gula merah, dimana petani memanfaatkan tanaman kelapa hibrida untuk diambil air nira dari mayang kelapa hibrida sebagai bahan baku pembuatan gula merah. *Varietas* kelapa hibrida yang tanam oleh petani juga bukan berasal dari bibit asli hibrida melainkan dari turunan kelapa hibrida yang ketika berbuah dijadikan bibit untuk penanaman kelapa hibrida kembali.

Bagaimana cara petani dalam memilih bibit kelapa?

Petani kelapa memilih bibit kelapa dengan cara melihat pohon induk kelapa, dimana pohon induk kelapa merupakan pohon unggul diantara pohon kelapa lainnya. Petani mengambil buah dari pohon kelapa unggul yang kemudian dilakukan penyemaian terhadap buah tersebut hingga menimbulkan tunas kelapa. Kelapa yang telah bertunas kemudian ditanam dengan membuat lubang tanam.

Faktor apa saja yang mempengaruhi kualitas hasil panen kelapa?

Faktor yang paling berpengaruh terhadap budidaya kelapa adalah keterbatasan informasi yang dimiliki petani dalam membudidayakan kelapa. Untuk kelapa dalam petani membudidayakan kelapa berdasarkan ilmu yang diperoleh dari nenek moyang dan petani lainnya, sementara itu petani kelapa kesulitan dalam membudidayakan *varietas* kelapa hibrida dikarenakan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

sudah tidak adanya pelatihan dari pihak PPL terkait budidaya kelapa hibrida yang diterima oleh petani.

Bagaimana cara petani dalam membudidayakan tanaman kelapa?

Teknis budidaya yang dilakukan petani secara terurut yaitu (1) menyiapkan bibit kelapa milik sendiri, (2) pemupukan pada bibit kelapa dilakukan 5 hari sebelum bibit kelapa ditanam, (3) jika tanaman kelapa terserang hama seperti kumbang *Oryctes Rhinoceros*, petani mengatasinya dengan memberikan pestisida, menaburkan garam pada bagian atas tanaman kelapa, (4) petani mengendalikan gulma yang dilakukan dengan cara dicabuti atau dilakukan penyiangan pada gulma, (5) Penanaman bibit kelapa pada lobang tanam yang sudah dibuat, (6) pemupukan tanaman kelapa.

Bagaimana petani mengatasi pohon kelapa yang terserang hama?

Petani biasanya membasmi hama pada pohon kelapa dengan cara memberikan pestisida setiap 1-2 kali dalam satu bulan. Tidak hanya membasmi hama pada pohon kelapa, petani juga membersihkan tumbuhan parasit seperti tumbuhan sisik naga, pakis, benalu, dan tumbuhan parasite lainnya.

8. Bagaimana cara petani dalam melakukan pemupukan pada tanaman kelapa?

Petani melakukan pemupukan pada tanaman kelapa ketika tanah yang ditanami sudah kekurangan nutrisi untuk tanaman. Pemupukan selanjutnya dilakukan petani sebanyak dua kali dalam satu tahun. Petani tidak banyak melakukan pemupukan pada tanaman kelapa dikarenakan petani menyakini bahwa tanaman kelapa dalam dapat tumbuh baik dengan mandiri. Namun pada tanaman kelapa hibrida petani tidak mengetahui bagaimana tahapan dalam pemupukan kelapa hibrida.

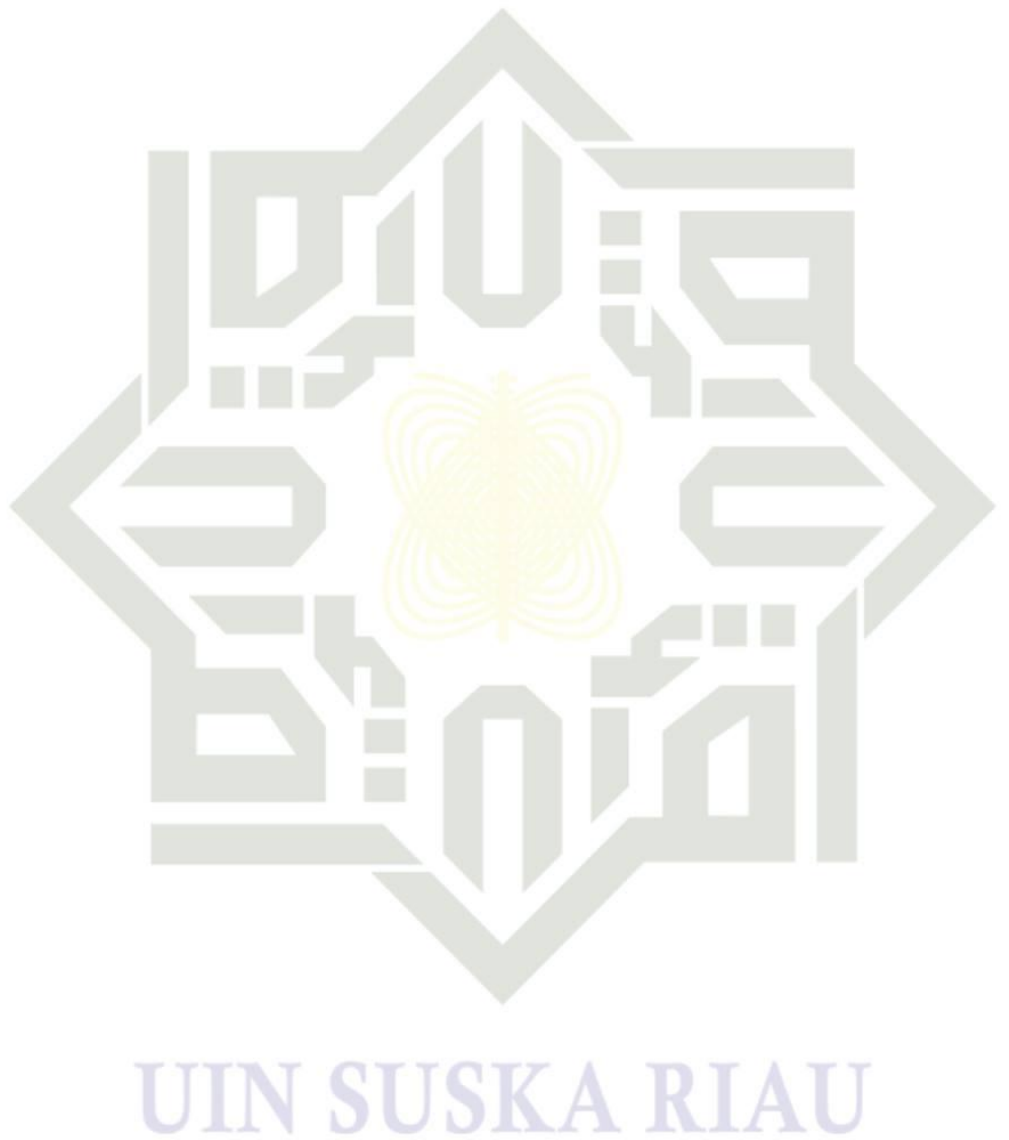
Bagaimana cara petani merawat tanaman kelapa?

Petani tidak secara khusus merawat tanaman kelapa, dikarenakan petani mengetahui informasi budidaya kelapa turun temurun dan dari petani lainnya, sehingga untuk perawatan pada tanaman kelapa petani menyatakan tidak memiliki tahapan khusus dalam perawatan tanaman kelapa, melainkan petani hanya membiarkan tanaman kelapa tumbuh dengan sendirinya, kecuali jika tanaman kelapa terserang hama atau penyakit.

Bagaimana cara petani dalam memanen kelapa?

Petani memanen kelapa dengan cara mengait buah kelapa satu persatu dengan menggunakan galah yang terbuat dari bambu dan pada salah satu ujung galah terdapat pisau sabit untuk mengkaitkan kelapa agar mudah jatuh. Kelapa yang sudah jatuh dari pohon kemudian dikumpulkan dalam satu tempat. Setelah itu dipilah antara kelapa muda dan kelapa yang sudah tua de-

ngan melihat permukaan kulit buah kelapa. Kelapa muda merupakan kelapa yang memiliki daging yang tipis dan air yang manis, sedangkan kelapa tua memiliki daging yang tebal dan air yang sedikit lebih hambar.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN C

ICT LITERACY

ICT Literacy Riset Kelapa Indragiri Hilir



KUESIONER KARAKTERISTIK PETANI KELAPA, KEBUTUHAN INFORMASI BUDIDAYA KELAPA DAN ICT LITERACY PETANI KELAPA KAB. INDRAGIRI HILIR

Mohon kesediaan Bapak/Saudara/i untuk meluangkan waktu mengisi kuesioner ini. Setiap jawaban dalam kuesioner akan dijaga kerahasiaannya. Tidak ada jawaban benar atau salah, tetapi setiap jawaban yang diberikan sangat membantu dalam menyelesaikan penelitian. Terima kasih atas bantuannya.

A. Karakteristik Responden (Petani Kelapa)

1. Nama : _____
2. Nomor Kontak (Jika ada) : _____
3. Email (Jika ada) : _____
4. Jenis Kelamin : ☐ Laki-laki ☐ Perempuan
5. Usia : _____ Tahun
6. Apakah bapak/ ibu memiliki kebun sendiri? ☐ Ya ☐ Tidak
7. Sudah berapa tahun Bapak menjadi petani
 - a. Kurang dari 5 tahun
 - b. 5-10 tahun
 - c. 10-15 tahun
 - d. 15-20 tahun
 - e. Lebih dari 20 tahun

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

8. Pendidikan Terakhir a. Tidak Sekolah
 - b. SD
 - c. SMP
 - d. SMA
 - e. S1
 - f. S2/ S3
 - g. Lainnya,
9. Apakah bapak pernah mengikuti pelatihan atau kursus terkait budidaya kelapa?
 - a. Ya
 - b. Tidak

B. Penggunaan Sumber Informasi

Berilah ranking 1 sampai 5 terhadap sumber Informasi yang sering digunakan dalam memenuhi kebutuhan informasi (1= Sangat Sering 5= Sangat Jarang).

No	Sumber Informasi	Ranking
1	Penyuluh	
2	Petani lainnya (teman), atau orangtua	
3	Media Cetak (Buku, Brosur, Majalah)	
4	Media Elektronik (TV, Radio dan telepon seluler)	
5	Internet/ Email	

ICT Literacy Riset Kelapa Indragiri Hilir

C. Kebutuhan Informasi Budidaya Kelapa

Berdasarkan kebutuhan informasi mengenai budidaya kelapa, isilah dengan tBapak centang (v) tingkat kebutuhan informasi dan Berilah Ranking **1, 2** atau **3** terhadap kebutuhan informasi yang sangat penting.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Keterangan

TP : Tidak Penting KP : Kurang Penting CP : Cukup Penting P :

Penting

SP : Sangat Penting

No	Kebutuhan Informasi	Tingkat Kebutuhan Informasi					Rank
		TP	KP	CP	P	SP	
1	Info benih Jenis varietas yang sesuai Harga benih Lainnya						
2	Info kesesuaian lahan dan cara pengolahan lahan						
3	Info tanam Waktu Pola tanam Lainnya						
4	Info pupuk Dosis Ketersediaan pupuk Harga pupuk Lainnya						
5	Info gejala dan pengendalian penyakit, hama dan serangga pada tanaman kelapa						
6	Info waktu penyiangan						
7	Info panen Waktu Cara panen Lainnya						
8	Info pascapanen Cara Penyemaian Cara Pengangkutan Cara Memilih Bibit Lainnya						

ICT Literacy Riset Kelapa Indragiri Hilir





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

D. Isilah pertanyaan berikut dengan memberikan tanda silang (x)

1. Apakah Bapak sering menggunakan telepon seluler?
 - a. Ya
 - b. Tidak
2. Berapa sering Bapak mengirim pesan atau SMS dengan menggunakan telepon seluler?
 - a. Tidak pernah
 - b. Jarang
 - c. Cukup sering
 - d. Sering
 - e. Sangat sering

E. ELEMEN KEMAMPUAN ICT LITERACY (TELEPON SELULER)

No	Kemampuan <i>define</i>			
Apakah Bapak mengenal lkon pada telepon seluler di bawah ini?				
1		a. Ya, Sebutkan b. Tidak		a. Ya, Sebutkan b. Tidak
2		a. Ya, Sebutkan b. Tidak		a. Ya, Sebutkan b. Tidak

Isilah tabel berikut dengan memberikan tanda centang (v)

No	Kemampuan <i>Akses</i>	Ya	Tidak
1	Apakah Bapak pernah membuka pesan/ WhatsApp di telepon seluler		
2	Apakah Bapak pernah memutar musik/ video di telepon seluler		

No	Kemampuan <i>Manage</i>	Ya	Tidak
1	Apakah Bapak pernah mengatur nada dering telepon seluler		
2	Apakah Bapak pernah mengubah tampilan layar di telepon seluler		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Kemampuan <i>Integrate</i>	Ya	Tidak
1	Apakah Bapak pernah memfoto dengan kamera telepon seluler		
2	Apakah Bapak pernah mengirim email dengan telepon seluler		

ICT Literacy Riset Kelapa Indragiri Hilir

No	Kemampuan <i>Create</i>	Ya	Tidak
1	Apakah Bapak bisa membuat pesan atau mengirimkan SMS/ WhatsApp		
2	Apakah Bapak bisa membuat kontak baru		

No	Kemampuan <i>Communication</i>	Ya	Tidak
1	Apakah Bapak pernah mengirim pesan?		
2	Apakah Bapak pernah mengirim file via bluetooth/ WhatsApp ?		

3. Merk telepon seluler apakah yang Bapak gunakan?
 - a. Xiaomi
 - b. Samung
 - c. Oppo
 - d. Nokia
 - e. Lainnya, sebutkan
4. Berapa Gb (Giga) rata-rata paket data yang Bapak habiskan dalam 1 bulan?
 - a. Kurang dari 1 Gb
 - b. 1 Gb – 5 Gb
 - c. 6 Gb – 10 Gb
 - d. 11 Gb – 25 Gb
 - e. Lebih dari 25 Gb
5. Dimanakah di Desa tempat Bapak tinggal difasilitasi Jaringan Internet ?
 - a. Semua Titik Perkantoran dan Pelayanan Terpadu
 - b. Kantor Desa
 - c. Puskesmas
 - d. Rumah Warga
 - e. Tidak difasilitasi Jaringan Internet

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6. Apakah Bapak sering menggunakan komputer?
 - a. Tidak pernah
 - b. Jarang
 - c. Cukup sering
 - d. Sering
 - e. Sangat sering

ICT Literacy Riset Kelapa Indragiri Hilir

F. ELEMEN KEMAMPUAN ICT LITERACY (INTERNET) ISILAH TABEL BERIKUT DENGAN CENTANG (v)

No	Kemampuan <i>Define</i>	Ya	Tidak
1	Apakah Bapak pernah mengklik Ikon di bawah ini ?		
	  		
2	  		
	Apakah Bapak mengenal Ikon dibawah ini ?		
3	 		
	Apakah Bapak tahu bahwa teks yang berwarna biru dan bergaris bawah dapat diklik		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Kemampuan akses			Ya	Tidak
Apakah Bapak pernah membuka browser ?					
1					
2	Apakah Bapak pernah membuka situs?				
3	Apakah Bapak pernah mencari informasi di Internet?				

ICT Literacy Riset Kelapa Indragiri Hilir

No	Kemampuan Manage			Ya	Tidak
1	Apakah Bapak pernah menyalin (copy-paste teks atau gambar dari Internet ?				
2	Apakah Bapak pernah menyimpan file/ foto/ video dari Internet ?				
3	Apakah Bapak pernah mencetak file atau dokumen dari Internet menggunakan printer				

No	Kemampuan Integrate			Ya	Tidak
1	Apakah Bapak pernah mengunduh file di Internet?				
2	Apakah Bapak pernah mengupload foto pada facebook di Internet ?				
3	Apakah Bapak pernah menyisipkan dan mengirimkan file di facebook/ WhatsApp ?				

No	Kemampuan Create			Ya	Tidak
1	Apakah Bapak pernah membuat akun email atau akun facebook di internet?				
2	Apakah Bapak pernah membuat postingan di facebook?				
3	Apakah Bapak pernah mengedit Profil akun jejaring sosial (facebook, twitter) atau profil blog di Internet?				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Kemampuan <i>Communication</i>	Ya	Tidak
1	Apakah Bapak pernah mengirim pesan via email ?		
2	Apakah Bapak pernah Chat menggunakan perangkat seperti HP?		
3	Apakah Bapak pernah memberikan komentar artikel di Sosial Media ?		



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN D

TABEL

Tabel *Correlations* hubungan antara variabel antara sumber informasi dan kebutuhan informasi. Terdapat 4 korelasi yang memiliki nilai tingkat pearson Correlation tertinggi.

Tabel D-1 Korelasi antara variabel Petani Lain dan Informasi Penyiangan

Correlations		Info Penyiangan	Petani lain
Pearson Correlation	Info Penyiangan	1,000	,175
	Petani lain	,175	1,000
Sig. (1-tailed)	Info Penyiangan		,007
	Petani lain	,007	
N	Info Penyiangan	200	200
	Petani lain	200	200

Tabel D-2 Korelasi antara variabel Internet dan Informasi Tanam

Correlations		Info Tanam	Internet
Pearson Correlation	Info Tanam	1,000	,194
	Internet	,194	1,000
Sig. (1-tailed)	Info Tanam		,003
	Internet	,003	
N	Info Tanam	200	200
	Internet	200	200

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel D-3 Korelasi antara variabel Internet dan Informasi Penyiangan

Correlations		Info Penyiangan	Internet
Pearson Correlation	Info Penyiangan	1,000	,194
	Internet	,194	1,000
Sig. (1-tailed)	Info Penyiangan		,003
	Internet	,003	
N	Info Penyiangan	200	200
	Internet	200	200

Tabel D-4 Korelasi antara variabel Internet dan Informasi Panen.

Correlations		Info Panen	Internet
Pearson Correlation	Info Panen	1,000	,210
	Internet	,210	1,000
Sig. (1-tailed)	Info Panen		,001
	Internet	,001	
N	Info Panen	200	200
	Internet	200	200

Tabel D-5 Model persamaan regresi pada variabel Petani Lain dan Informasi Penyiangan

Coefficients ^a						
Model	Unstandardize d Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics
	B	Std. Error	Beta			Tolerance
1	(Constant)	3,356	,157		21,444	,000
	Petani lain	,111	,044	,175	2,497	,013

a. Dependent Variable: Info Penyiangan

a. Dependent Variable: Info Penyiangan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel D-6 Persamaan Regresi Linear pada variabel Internet dan Informasi Penyiangan.

Coefficients ^a							
Model		Unstandardized Coefficients	Std. Error	Standardized Coefficients	T	Sig.	Collinearity Statistics
		B		Beta			
1	(Constant)	2,880	,303		9,519	,000	
	Internet	,182	,065	,194	2,786	,006	1,000

a. Dependent Variable: Info Penyiangan

Tabel D-7 Persamaan Regresi Linear variabel Internet dan Informasi Tanam.

Coefficients ^a							
Model		Unstandardized Coefficients	Std. Error	Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics
		B		Beta			
1	(Constant)	3,302	,280		11,802	,000	
	Internet	,168	,060	,194	2,784	,006	1,000

a. Dependent Variable: Info Tanam

Tabel D-8 Persamaan Regresi Linear pada variabel Internet dan Informasi Tanam

Coefficients ^a							
Model		Unstandardized Coefficients	Std. Error	Standardized Coefficients	T	Sig.	Collinearity Statistics
		B		Beta			
1	(Constant)	2,931	,311		9,413	,000	
	Internet	,203	,067	,210	3,018	,003	1,000

a. Dependent Variable: Info Panen

Tabel D-9 Model Summary

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,175 ^a	,031	,026	1,103

a. Predictors: (Constant), Petani lain

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel D-10 Model Summary

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.194 ^a	.038	.033	1,016

a. Predictors: (Constant), Internet

Tabel D-11 Model Summary

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.194 ^a	.038	.033	1,099

a. Predictors: (Constant), Internet

Tabel D-12 Model Summary

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.210 ^a	.044	.039	1,131

a. Predictors: (Constant), Internet

Tabel D-13 Hasil Ouput Anova antara Petani Lain terhadap Informasi Penyiangan

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	7,580	1	7,580	6,233	.013 ^b
	Residual	240,815	198	1,216		
	Total	248,395	199			

a. Dependent Variable: Info Penyiangan

b. Predictors: (Constant), Petani lain

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel D-14 Hasil Ouput Anova antara Internet terhadap Informasi Tanam.

ANOVA						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	8,001	1	8,001	7,751	.006 ^b
	Residual	204,394	198	1,032		
	Total	212,395	199			

a. Dependent Variable: Info Tanam

b. Predictors: (Constant), Internet

Tabel D-15 Hasil Ouput Anova antara Internet terhadap Informasi Penyiangan.

ANOVA						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	9,371	1	9,371	7,763	.006 ^b
	Residual	239,024	198	1,207		
	Total	248,395	199			

a. Dependent Variable: Info Penyiangan

b. Predictors: (Constant), Internet

Tabel D-16 Hasil Ouput Anova antara Internet terhadap Informasi Panen.

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	11,652	1	11,652	9,110	.003 ^b
	Residual	253,228	198	1,279		
	Total	264,880	199			

a. Dependent Variable: Info Panen

b. Predictors: (Constant), Internet



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN E

BLACK-BOX DAN UAT

Tabel E-1 Skenario Pengujian *Blackbox* pada Pengguna

No.	Kelas Uji	Inputan	Hasil yang Diharapkan	Kesimpulan
1.	Masuk ke alamat website.	Situs halaman website Kindi	Alamat website valid, browser menampilkan halaman utama website Kindi.	Sukses
2.	Artikel Agronomi Kelapa	Klik Fitur Agronomi Kelapa	Menampilkan pilihan submenu terkait Agronomi Kelapa.	Sukses
3.	Submenu Kategori Agronomi Kelapa	Klik Kategori Artikel Agronomi Kelapa	Menampilkan artikel terkait kategori Agronomi Kelapa yang dipilih.	Sukses
4.	Baca Artikel	Pilih Artikel Agronomi Kelapa	Menampilkan artikel.	Sukses
5.	Tag Kategori pada Artikel	Pilih tag Artikel Agronomi Kelapa	Menampilkan artikel terkait tag artikel pada kategori Agronomi Kelapa yang dipilih.	Sukses

Tabel E-2 Skenario Pengujian *Blackbox* pada Admin

No.	Kelas Uji	Inputan	Hasil yang Diharapkan	Kesimpulan
1.	Masuk ke alamat website.	Situs halaman website Kindi	Alamat website valid, browser menampilkan halaman utama website Kindi.	Sukses
2.	Login	Username = admin Password = fikri123	Ketika admin meinputkan username dan password admin sesuai dengan database maka admin berhasil masuk	Sukses



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kedalam sistem dan sistem menampilkan halaman dashboard.

Ketika admin input data username dan password admin tidak sesuai dengan database maka sistem akan menampilkan halaman awal login dan muncul pemberitahuan username dan password tidak sesuai.

3.	Dashboard	Menambahkan data Kontributor	Ketika admin melakukan kelola data kontributor, seperti tambah data, maka data yang ditambahkan akan ditampilkan pada halaman dashboard.	Sukses
4.	Role	Kelola Akses Sistem	Ketika admin melakukan kelola aktor akses sistem, maka sistem akan menampilkan menu yang dapat dielola oleh aktor lainnya.	Sukses
5.	Kategori	Kelola Kategori Artikel	Menampilkan data kategori dan dapat mengelola kategori.	Sukses
6.	Post Artikel	Kelola Artikel	Menampilkan data artikel dan dapat mengelola artikel.	Sukses
7.	Tag	Kelola Tag Artikel	Menampilkan data tag dan dapat mengelola tag untuk artikel.	Sukses
8.	Change Password	Password baru	Sistem menampilkan pemberitahuan password	Sukses



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

			telah di update.	
9.	Edit Profil	Edit biodata admin	Menampilkan form edit profil. Ketika admin melakukan edit pada profil, maka sistem akan menampilkan data baru admin.	Sukses
10.	My Profil	Admin akses manu my profile.	Menampilkan data profil admin.	Sukses

Tabel E-3 Skenario Pengujian *Blackbox* pada Kontributor

No.	Kelas Uji	Inputan	Hasil yang Diharapkan	Kesimpulan
1.	Masuk ke alamat <i>website</i> .	Situs halaman <i>website</i> Kindi	Alamat <i>website</i> valid, browser menampilkan halaman utama <i>website</i> Kindi.	Sukses
2.	Login	Username = lana Password = lana12345	Ketika kontributor meginputkan username dan password admin sesuai dengan database maka kontributor berhasil masuk kedalam sistem dan sistem menampilkan halaman my profile. Ketika kontributor input data username dan password kontributor tidak sesuai dengan database maka sistem akan menampilkan halaman awal login dan muncul pemberitahuan username dan password tidak sesuai.	Sukses



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.	Kategori	Tambah Kategori Artikel	Ketika kontributor melakukan tambah data kategori pada artikel Agronomi Kelapa, sistem akan menampilkan data kategori yang ditambahkan.	Sukses
		Edit Kategori Artikel	Ketika kontributor melakukan edit data kategori pada artikel Agronomi Kelapa, maka sistem akan menampilkan pembaruan data kategori yang telah diedit.	
		Hapus Kategori Artikel Agronomi Kelapa	Ketika kontributor melakukan hapus data kategori pada artikel Agronomi Kelapa, maka sistem tidak akan menampilkan data kategori yang telah dihapus.	
4.	Post Artikel	Tambah Artikel	Ketika kontributor melakukan tambah data artikel Agronomi Kelapa, maka sistem akan menampilkan artikel baru.	Sukses
		Edit Artikel Agronomi Kelapa	Ketika kontributor melakukan edit pada artikel Agronomi Kelapa, maka sistem akan	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

		Hapus Artikel Agronomi Kelapa	menampilkan pembaruan artikel yang telah diedit. Ketika kontributor melakukan hapus pada artikel Agronomi Kelapa, maka sistem tidak akan menampilkan artikel yang telah dihapus.	
5.	Tag	Kelola Tag Artikel	Menampilkan data tag dan dapat mengelola tag untuk artikel.	Sukses
6.	Change Password	Password baru	Sistem menampilkan pemberitahuan password yang telah di update.	Sukses
7.	Edit Profil	Edit biodata kontributor	Menampilkan form edit profil. Ketika kontributor melakukan edit pada profil, maka sistem akan menampilkan data baru.	Sukses
8.	My Profil	Kontributor akses manu my profile.	Menampilkan data profil kontributor.	Sukses



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

HASIL PENGUJIAN UAT DENGAN DINAS PERKEBUNAN KELAPA

Jawaban tidak dapat dihapus

User Acceptance Test (UAT) pada Sistem Informasi Kelapa Indragiri Hilir (KINDI)

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh...

Kami Mahasiswa Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sultan Syarif Kasim Riau yang telah melakukan penelitian terkait Sistem Informasi Kelapa Indragiri Hilir yang dibimbing oleh Bapak Mustakim, S. T., M. Kom dan Tim Doko Research PREDTASDH dengan beranggotakan 7 orang diantaranya:

1. Zahana Endangnani (Sistem Informasi Agribisnis Kelapa)
2. Juri Achira (Sistem Informasi Pemanfaatan Industri dan Komersial Produk Turunan Kelapa)
3. Gusri Yonaldi (Estimasi Produksi Kelapa)
4. Santia Witodwa (SPK Pemilihan Bibit Unggul Kelapa)
5. M. Perti Nihilau Amal (Sistem Pakar Hama pada Tanaman Kelapa)
6. Sella Annisa (SPK Penentuan Lokasi Agribisnis)
7. Puji Herlina Nopta (E-Link Kelapa Agribisnis Kelapa)

Dengan tidak mengurangi rasa hormat kami kepada Bapak/Ibu, melalui form ini kami memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi responden dalam pengujian Sistem Informasi Kelapa Indragiri Hilir yang nantinya akan diterapkan pada Dinas Perkebunan Kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyediakan sarana informasi berupa media teknologi yang dapat dimanfaatkan oleh petani kelapa sebagai sumber informasi dari Hulu ke Hilir terkait Budidaya Kelapa hingga penjualan Agribisnis Produk Turunan Kelapa.

Jawaban Bapak/Ibu bukan merupakan pendapat yang sesungguhnya. Dan semua pernyataan yang ada ini hanya digunakan untuk keperluan tugas akhir, kami skala ini hanya bersifat akademis sehingga kerahasiannya akan terjaga dan tidak akan disebarkan.

Pengisian Bapak/Ibu sangat berarti untuk penelitian ini. Atas partisipasi Bapak/Ibu Kami ucapkan Terimakasih.

*Wajib

Karakteristik Responden

Nama *

Azzin Borita, SP, M.Si

Nomor Kontak (jika ada)

082356499769

E-mail (jika ada)

borita79@gmail.com

Jenis Kelamin *

☒ Laki-Laki

☐ Perempuan

Usia *

41 Tahun

Gambar E.1 Form UAT Admin



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Judul Penelitian : Sistem Informasi Agronomi Tanaman Kelapa Pada Industri Hulu Dan Hilir Di Kabupaten Indragiri Hilir
 Peneliti : Zalana Endesnah
 Responden : 5 Orang Pegawai Dinas Perkebunan Kabupaten Indragiri Hilir
 Hari/ Tanggal : Senin, 05 April 2020

Tabel E.4 Bobot Jawaban UAT

Nilai	Jawaban	Bobot
SS	Sangat Setuju	5
S	Setuju	4
KS	Kurang Setuju	3
TS	Tidak Setuju	2
STS	Sangat Tidak Setuju	1

Tabel E-5 Hasil Perhitungan UAT bagian Admin dan Kontributor

PENGUJIAN SISTEM ADMIN DAN KONTRIBUTOR						
No	Pertanyaan	SS	S	KS	TS	STS
1	Apakah Tampilan pada sistem informasi Agronomi Kelapa ini menarik?		5			
2	Apakah tampilan menu <i>login</i> pada sistem informasi Agronomi Kelapa ini sesuai dengan yang diharapkan sesuai dengan yang diharapkan?		5			
3	Apakah tampilan menu pada sistem informasi Agronomi Kelapa ini sesuai dengan yang diharapkan?		5			
4	Apakah menu admin pada submenu <i>dashboard</i> ini sesuai dengan yang diharapkan?		4	1		
5	Apakah menu admin pada submenu <i>role</i> ini sesuai dengan yang diharapkan?		4	1		
6	Apakah tampilan menu <i>blog</i> pada submenu kategori artikel Agronomi Kelapa sesuai dengan yang diharapkan?		5			
7	Apakah tampilan menu <i>blog</i> pada submenu post artikel Agronomi Kelapa sesuai dengan yang diharapkan?		5			



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

8	Apakah tampilan menu <i>blog</i> pada submenu tag artikel Agronomi Kelapa sesuai dengan yang diharapkan?	5	
9	Apakah tampilan menu user pada submenu <i>change password</i> sesuai dengan yang diharapkan?	5	
10	Apakah tampilan menu user pada submenu edit profil ini sesuai dengan yang diharapkan?	5	
11	Apakah tampilan menu user pada submenu my profil ini sesuai dengan yang diharapkan?	5	
12	Apakah proses pada menu <i>login</i> sesuai dengan yang diinginkan?	1	4
13	Apakah proses pada menu admin dan kontributor sesuai dengan yang diinginkan?	5	
14	Apakah proses menu admin pada submenu dashboard sesuai dengan yang diinginkan?	5	
15	Apakah proses menu admin pada submenu <i>role</i> sesuai dengan yang diinginkan?	5	
16	Apakah proses pada menu <i>blog</i> artikel Agronomi Kelapa sesuai dengan yang diinginkan?	5	
17	Apakah proses pada menu user sesuai dengan yang diinginkan?	5	
18	Apakah sistem ini sesuai dengan yang diharapkan?	4	1
19	Apakah saat dijalankan sistem ini tidak terdapat menu yang tidak berjalan?	1	4
20	Apakah sistem ini cocok diterapkan pada setiap bagian Kasi di Dinas Perkebunan Indragiri Hilir?	4	1
21	Apakah sumber pengetahuan yang diberikan oleh sistem sesuai dengan informasi yang dibutuhkan?	5	
22	Apakah sistem ini bersifat <i>user friendly</i> (mudah digunakan)?	1	4
23	Apakah sistem ini dapat mengatasi permasalahan	5	



terkait sarana penyedia sumber informasi Agronomi
Kelapa pada Dinas Perkebunan Indragiri Hilir?

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Jawaban tidak dapat dihapus

User Acceptance Test (UAT) pada Sistem Informasi Kelapa Indragiri Hilir (KINDI)

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh...

Kami Mahasiswa Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sultan Syarif Kasim Riau yang telah melakukan penelitian terkait Sistem Informasi Kelapa Indragiri Hilir yang dibimbing oleh Bapak Mustakim, S. T., M. Kom dan Tim Dosis Research PREDTABDH dengan beranggotakan 7 orang diantaranya:

1. Zahana Bhdasah (Sistem Informasi Agonomi Kelapa)
2. Jeni Achya (Sistem Informasi Pemantauan Industri dan Konversi Produk Turunan Kelapa)
3. Quari Yonalidi (Estimasi Produksi Kelapa)
4. Batris Wilbro (SPK Pemilihan Bibit Unggul Kelapa)
5. M. Piki (Klasifikasi Amal (Sistem Pakar Hama pada Tanaman Kelapa)
6. Bella Annisa (SPK Penentuan Lokasi Agribisnis)
7. Puji Herlina Nopita (E-Marketplace Agribisnis Kelapa)

Dengan tidak mengurangi rasa hormat kami kepada Bapak/Ibu, melalui form ini kami memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi responden dalam pengujian Sistem Informasi Kelapa Indragiri Hilir yang nantinya akan diterapkan pada Dinas Perkebunan Kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyediakan sarana informasi berupa media teknologi yang dapat dimanfaatkan oleh petani kelapa sebagai sumber informasi dari Hulu ke Hilir terkait Budidaya Kelapa hingga pengolahan Agribisnis Produk Turunan Kelapa.

Jawaban Bapak/Ibu bukan merupakan pendapat yang sesungguhnya. Dan semua pernyataan yang ada ini hanya digunakan untuk keperluan tugas akhir, karna skala ini hanya bersifat akademis sehingga kersahasannya akan terjaga dan tidak akan disebarluaskan.

Link Sistem : <https://kindi.wines.com/ganti>

Partisipasi Bapak/Ibu sangat berarti untuk penelitian ini. Atas partisipasi Bapak/Ibu Kami ucapkan Terima kasih.

* Wajib

Karakteristik Responden (Petani Kelapa)

Nama *

Muhammad Ammun

Nomor Kontak (jika ada)

083211294430

E-mail (jika ada)

ammun.project@gmail.com

Jenis Kelamin *

☒ Laki-Laki

☐ Perempuan

Usia *

24

Gambar E.2 Form UAT Pengguna (Petani Kelapa)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Judul Penelitian : Sistem Informasi Agronomi Tanaman Kelapa Pada Industri Hulu Dan Hilir Di Kabupaten Indragiri Hilir
 Peneliti : Zalana Endesnah
 Responden : 20 Orang Petani Kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir
 Hari/ Tanggal : Senin, 05 April 2020

Tabel E-6 Hasil Pengujian UAT bagian Pengguna (Petani Kelapa)
PENGUJIAN SISTEM PENGGUNA (PETANI)

No	Pertanyaan	SS	S	KS	TS	STS
1	Apakah tampilan utama pada sistem informasi kelapa Indragiri Hilir ini menarik?	8	12			
2	Apakah tampilan artikel Agronomi Kelapa pada halaman utama ini menarik?	4	16			
3	Apakah menu pada tampilan utama sistem informasi kelapa Indragiri Hilir mudah diakses?	3	16			
4	Apakah tampilan gambar pada artikel memiliki resolusi yang jernih atau jelas?	7	11	2		
5	Apakah tampilan artikel secara keseluruhan pada menu Agronomi Kelapa mudah diakses?	3	13	5		
6	Apakah sumber informasi yang diberikan pada artikel Agronomi Kelapa mudah diakses?	3	14	5		
7	Apakah sumber informasi yang diberikan pada artikel Agronomi Kelapa dapat dipahami dengan mudah?	3	14	1	1	1
8	Apakah artikel pada sistem dapat mengatasi permasalahan petani terkait kurangnya informasi Agronomi Kelapa ?	3	15	3		
9	Apakah tampilan artikel Agronomi Kelapa ini bersifat user friendly (mudah digunakan)?	3	14	5		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN F DOKUMENTASI



Gambar F.1 Pengisian Kuesioner ICT Literacy oleh Petani



Gambar F.2 Wawancara Dengan Tokoh Masyarakat dan PPL Perkebunan Kelapa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar F.3 Observasi Pengumpul Kelapa dan Pedagang Kelapa



Gambar F.4 Tokoh Masyarakat dan PPL Perkebunan Kelapa



Gambar F.5 Wawancara dan Pengambilan Data Di Dinas Perkebunan Kabupaten Indragiri Hilir

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar F.6 Foto bersama salah satu Petani Kelapa



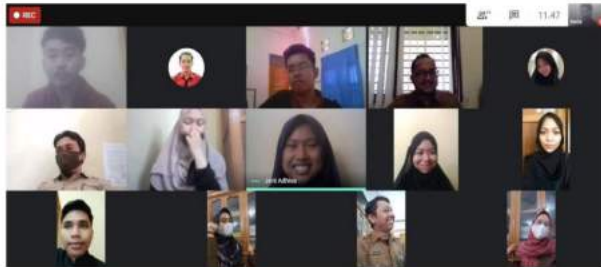
Gambar F.7 Wawancara di Dinas Perkebunan Kabupaten Indragiri Hilir



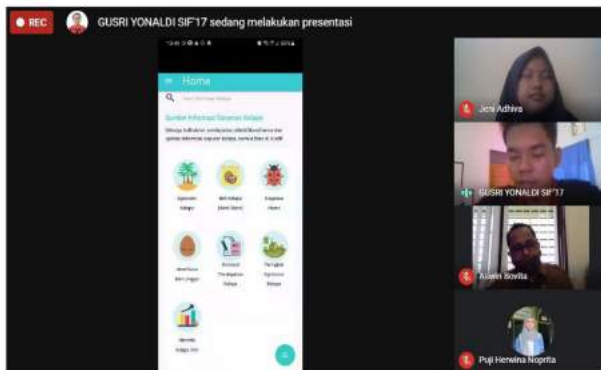
Gambar F.8 Mengunjungi kebun Petani di Kabupaten Indragiri Hilir

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar F.9 Dokumentasi Uji UAT



Gambar F.10 Dokumentasi Uji UAT



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Kota Padang, Provinsi Sumatera Barat pada tanggal 03 Desember 1999. Penulis merupakan anak tunggal dari pasangan Drs. Zainal Arif, S.os, dan Dra. Endel Tumor Juni, M.Si, berjenis kelamin perempuan yang diberi nama Zalana Endesnah. Penulis beralamatkan di Jalan Korong Pilubang, No.59, Kecamatan Batang Anai, Kabupaten Padang Pariaman, Sumatera Barat. *Handphone*: +6281276470216 - E-mail: 11753202002@students.uin-suska.ac.id.

Riwayat pendidikan penulis dimulai dari bersekolah di TK Islam Nur Hidayah pada tahun 2004-2005, melanjutkan pendidikan di SDN 22 Lubuk Alung pada tahun 2005-2011, melanjutkan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 2 Batang Anai pada tahun 2011-2013 kemudian pindah sekolah ke SMP Negeri 1 Lubuk Alung pada tahun 2013-2014, melanjutkan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Lubuk Alung dengan Jurusan IPA pada tahun 2014-2017. Kemudian penulis melanjutkan perguruan tinggi pada program studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi di UIN SUSKA Riau pada tahun 2017.

Pada tahun 2019 penulis pernah melaksanakan Kerja Praktek pada bagian Unit Perencanaan dan Evaluasi Pemeliharaan di PT Semen Padang dan mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Kantor Nagari Ketaping, Kecamatan Korong Pilubang, Kabupaten Padang Pariaman. Pada tahun 2020 penulis bergabung dengan Komunitas *Puzzle Research Data Technology* (PREDATECH) yang diketuai oleh Dosen Sistem Informasi yang sekaligus merupakan Dosen Pembimbing penulis yaitu Bapak Mustakim, ST., M.Kom. dan penulis aktif dalam mengikuti setiap kegiatan yang diadakan komunitas.

Penelitian Tugas Akhir berjudul **“Sistem Informasi Agronomi Tanaman Kelapa Pada Industri Hulu Dan Hilir Di Kabupaten Indragiri Hilir”**

UIN SUSKA RIAU

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.